

**Plan de proyecto para el diseño de la cadena de valor del negocio de orquídeas de la  
asociación Orquiflores del Huila, bajo los lineamientos del PMBOK 6**

**Jose Deyson Velásquez Sánchez, Karen Yanitsa Gómez Betancourt**

**Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Dirección y Gestión de Proyectos**

**Director**

**Juan Sebastián Dugarte Mendoza**

**Magister en Administración de Empresas con Especialidad en Dirección de Proyectos**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos**

**2026**

**Contenido**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                                  | 12 |
| 1. Aspectos contextuales .....                                      | 16 |
| 1.1. Justificación de caso de negocio .....                         | 16 |
| 1.2 Declaración de Misión, Visión y propuesta de valor .....        | 21 |
| 1.2.1. Misión.....                                                  | 21 |
| 1.2.2. Visión .....                                                 | 21 |
| 1.2.3. Propuesta de valor .....                                     | 22 |
| 1.3. Potencial del nuevo servicio.....                              | 23 |
| 1.4. Identificación de oportunidades de negocio.....                | 26 |
| 1.5. Factores que determinaran el éxito.....                        | 30 |
| 1.6. Descripción del desarrollo del negocio .....                   | 33 |
| 1.7. Formulación estratégica de negocio .....                       | 40 |
| 1.8. Objetivos .....                                                | 48 |
| 1.8.1. Objetivo general .....                                       | 48 |
| 1.8.2. Objetivos específicos.....                                   | 49 |
| 1.9. Descripción institucional.....                                 | 49 |
| 1.10. Revisión técnica de la propuesta .....                        | 52 |
| 2. Marco referencial .....                                          | 53 |
| 2.1. Marco conceptual .....                                         | 54 |
| 2.1.1. Dirección de proyectos (Guía del PMBOK® sexta edición) ..... | 54 |
| 2.1.2. La cadena de valor .....                                     | 57 |
| 2.1.3. Estandarización y gestión por procesos.....                  | 60 |

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2. Estado del arte .....                                                        | 61 |
| 2.3. Marco legal.....                                                             | 67 |
| 3. Metodología .....                                                              | 69 |
| 3.1. Diseño metodológico.....                                                     | 69 |
| 3.2. Selección estratégica de procesos de la guía del PMBOK® (Sexta Edición)..... | 69 |
| 3.3. Grupo de procesos de inicio .....                                            | 70 |
| 3.3.1. Acta de constitución del proyecto .....                                    | 70 |
| 4. Resultados.....                                                                | 72 |
| 4.1. Mapa de procesos de la Asociación Orquiflores del Huila .....                | 74 |
| 4.2. Diagnóstico de la cadena de valor.....                                       | 76 |
| 4.3. Aplicación de la encuesta.....                                               | 76 |
| 4.3.1 Ficha técnica del instrumento .....                                         | 76 |
| 4.4. Áreas de conocimiento .....                                                  | 81 |
| 4.4.1. Plan de gestión del alcance.....                                           | 82 |
| 4.4.2. Plan de Gestión del cronograma.....                                        | 86 |
| 4.4.3. Plan de gestión de los costos .....                                        | 89 |
| 4.4.4. Plan de gestión de la calidad.....                                         | 91 |
| 4.4.5. Plan de Gestión de los recursos .....                                      | 93 |
| 5. Formulación y evaluación de proyecto .....                                     | 95 |
| 5.1. Situación de mercado .....                                                   | 95 |
| 5.1.1. Uso de herramientas estratégicas.....                                      | 96 |
| 5.2. Producto o servicio.....                                                     | 97 |
| 5.3. Situación financiera.....                                                    | 99 |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| 5.4. Costos .....                           | 99  |
| 5.5. Tarifas.....                           | 102 |
| 5.6. Margen .....                           | 103 |
| 5.7. Presupuesto.....                       | 103 |
| 5.7.1. Estados financieros proyectados..... | 104 |
| 5.8. Ventas.....                            | 107 |
| 5.9. Mercado.....                           | 108 |
| 5.10. Medición y evaluación .....           | 108 |
| 5.11. Estrategias aplicables .....          | 110 |
| 6. Discusión.....                           | 112 |
| 7. Conclusiones .....                       | 115 |
| 8. Recomendaciones .....                    | 119 |
| Referencias.....                            | 121 |

**Lista de tablas**

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> <i>Propuesta de valor Orquiflores del Huila.</i> .....                                                        | 22 |
| <b>Tabla 2.</b> <i>Matriz de perfil de competitividad</i> .....                                                               | 28 |
| <b>Tabla 3.</b> <i>Matriz de perfil de oportunidad y amenazas del medio de la asociación Orquiflores del Huila-POAM</i> ..... | 40 |
| <b>Tabla 4.</b> <i>Matriz de perfil de capacidad interna de la asociación de Orquiflores del Huila</i> .....                  | 43 |
| <b>Tabla 5.</b> <i>Análisis de vulnerabilidad, Matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas-DOFA</i> .....     | 47 |
| <b>Tabla 6.</b> <i>Análisis de alineación de las debilidades (DOFA) y las áreas de conocimiento seleccionadas</i> .....       | 70 |
| <b>Tabla 7.</b> <i>Acta de constitución del proyecto</i> .....                                                                | 71 |
| <b>Tabla 8.</b> <i>Operacionalización de las variables</i> .....                                                              | 76 |
| <b>Tabla 9.</b> <i>Cronograma del proyecto</i> .....                                                                          | 87 |
| <b>Tabla 10.</b> <i>Niveles de ejecución del proyecto</i> .....                                                               | 89 |
| <b>Tabla 11.</b> <i>Estimación de costos de las actividades de formulación</i> .....                                          | 90 |
| <b>Tabla 12.</b> <i>Estimación de la línea base de costos</i> .....                                                           | 90 |
| <b>Tabla 13.</b> <i>Estimación de la línea base de costos</i> .....                                                           | 91 |
| <b>Tabla 14.</b> <i>Indicadores y métricas de calidad</i> .....                                                               | 92 |
| <b>Tabla 15.</b> <i>Indicadores y métricas de calidad</i> .....                                                               | 92 |
| <b>Tabla 16.</b> <i>Roles y responsabilidades del proyecto de formulación</i> .....                                           | 93 |
| <b>Tabla 17.</b> <i>Perfil</i> .....                                                                                          | 94 |
| <b>Tabla 18.</b> <i>Matriz RACI</i> .....                                                                                     | 95 |
| <b>Tabla 19.</b> <i>Plan para la gestión del personal</i> .....                                                               | 95 |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabla 20.</b> <i>Caracterización y elementos de valor de la oferta. (Orquídea Cattleya)</i> .....     | 98  |
| <b>Tabla 21.</b> <i>Caracterización y elementos de valor de la oferta. (Orquídea Phalaenopsis)</i> ..... | 98  |
| <b>Tabla 22.</b> <i>Desglose de costos fijos mensuales</i> .....                                         | 99  |
| <b>Tabla 23.</b> <i>Gastos Pre-Inversión</i> .....                                                       | 101 |
| <b>Tabla 24.</b> <i>Inversión Fija</i> .....                                                             | 101 |
| <b>Tabla 25.</b> <i>Capital de trabajo inicial detallado</i> .....                                       | 101 |
| <b>Tabla 26.</b> <i>Punto de Equilibrio</i> .....                                                        | 103 |
| <b>Tabla 27.</b> <i>Balance general proyectado</i> .....                                                 | 105 |
| <b>Tabla 28.</b> <i>Estado de resultados proyectado</i> .....                                            | 106 |
| <b>Tabla 29.</b> <i>Flujo de caja proyectado</i> .....                                                   | 107 |
| <b>Tabla 30.</b> <i>Presupuesto de ventas proyectado</i> .....                                           | 107 |
| <b>Tabla 31.</b> <i>Presupuesto de ventas proyectado</i> .....                                           | 108 |
| <b>Tabla 32.</b> <i>Proceso de cálculo y descuento de flujos</i> .....                                   | 109 |

**Lista de figuras**

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 1.</b> <i>Orquídea Cattleya trianae y Orquídea Phalaenopsis.</i> .....                                                                                       | 24  |
| <b>Figura 2.</b> <i>Diagrama de flujo de los procesos realizados en la Asociación de Orquiflores del Huila desde su siembra hasta su comercialización final.</i> ..... | 39  |
| <b>Figura 3.</b> <i>Organigrama.</i> .....                                                                                                                             | 51  |
| <b>Figura 4.</b> <i>Mapa de procesos</i> .....                                                                                                                         | 74  |
| <b>Figura 5.</b> <i>Actualmente donde cultiva y mantiene principalmente sus orquídeas.</i> .....                                                                       | 77  |
| <b>Figura 6.</b> <i>En cuanto al control fitosanitario y fertilización de sus orquídeas.</i> .....                                                                     | 78  |
| <b>Figura 7.</b> <i>¿Conoce con exactitud cuanto le costó producir la orquídea?</i> .....                                                                              | 78  |
| <b>Figura 8.</b> <i>¿Qué tan dispuesta estaría a trasladar su producción individual a un espacio compartido?</i> .....                                                 | 79  |
| <b>Figura 9.</b> <i>Estaría dispuesta a adoptar el manual de calidad del vivero.</i> .....                                                                             | 80  |
| <b>Figura 10.</b> <i>En qué área de la cadena de valor considera que su talento aportaría mayor valor a la asociación.</i> .....                                       | 80  |
| <b>Figura 11.</b> <i>¿Cuál considera que es el principal obstáculo que le impide vender orquídeas todos los meses del año?</i> .....                                   | 81  |
| <b>Figura 12.</b> <i>EDT del proyecto.</i> .....                                                                                                                       | 85  |
| <b>Figura 13.</b> <i>Modelo Punto de Equilibrio.</i> .....                                                                                                             | 104 |

**Lista de Apéndice**

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Apéndice A.</b> <i>Instrumento aplicado</i> .....                                        | 127 |
| <b>Apéndice B.</b> <i>Registro grafico</i> .....                                            | 129 |
| <b>Apéndice C.</b> <i>Hoja de ruta para la implementación de la cadena optimizada</i> ..... | 131 |
| <b>Apéndice D.</b> <i>Acta de aceptación</i> .....                                          | 134 |
| <b>Apéndice E.</b> <i>Diccionario de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)</i> .....  | 136 |
| <b>Apéndice F.</b> <i>Project línea de base del proyecto</i> .....                          | 142 |
| <b>Apéndice G.</b> <i>Curva S</i> .....                                                     | 143 |
| <b>Apéndice H.</b> <i>Cadena de valor optimizada</i> .....                                  | 144 |
| <b>Apéndice I.</b> <i>Línea Base Integrada</i> .....                                        | 145 |
| <b>Apéndice J.</b> <i>Planes de gestión</i> .....                                           | 146 |



### **Resumen**

El presente trabajo se planteó para atender el problema evidenciado en la Asociación Orquiflores del Huila, respecto a la baja productividad y falta de estandarización donde existe una producción individual que esta desarticulada, además del desconocimiento de los costos reales, aspectos que han conllevado a una limitada competitividad y sostenibilidad de las 36 mujeres asociadas, con base en esto se planteó como objetivo general “Diseñar una cadena de valor estructurada para el negocio de la producción de orquídeas de la Asociación Orquiflores del Huila, siguiendo las buenas prácticas de gestión de proyectos propuestas por la Guía del PMBOK® (sexta edición), que conduzca a la optimización de sus procesos y al fortalecimiento de su competitividad en el mercado”. Como método se planteó un estudio con enfoque mixto que integró un diagnóstico cualitativo y cuantitativo por medio de encuestas y entrevistas, lo que facilita la planificación técnica de diferentes áreas críticas como alcance, cronograma, costos, calidad y recursos, lo que permitió proyectar la viabilidad financiera del modelo propuesto con una inversión de \$25.000.000 COP, con un VPN de \$76.352.767 y una TIR del 97.4%, lo cual sustenta la propuesta de creación de un vivero asociativo centralizado, con el propósito de facilitar la transición hacia un modelo técnico profesional que, de implementarse, permitiría garantizar la rentabilidad operativa y promover el empoderamiento económico de la mujer rural en el municipio de Pitalito, Huila.

*Palabras clave:* cadena de valor, PMBOK, orquídeas, asociatividad, viabilidad financiera

### **Abstract**

This study was undertaken to address the issues identified within the Orquiflores del Huila Association, namely low productivity and a lack of standardisation, where production is carried out on an individual basis and lacks coordination, as well as a lack of awareness of actual costs – factors which have led to limited competitiveness and sustainability among the 36 women members. Based on this, the general objective was set as follows: “To design a structured value chain for the orchid production business of the Orquiflores Association of Huila, following the good project management practices proposed by the PMBOK® Guide (sixth edition), leading to the optimization of its processes and the strengthening of its competitiveness in the market”. The methodology employed was a mixed-methods study integrating qualitative and quantitative analysis through surveys and interviews, which facilitated the technical planning of various critical areas such as scope, schedule, costs, quality and resources. This made it possible to demonstrate the financial viability of the proposed model with an investment of \$25,000,000 COP, with a net present value (NPV) of \$76,352,767, and an internal rate of return (IRR) of 97.4%, which supports the proposal to create a centralized cooperative nursery, with the aim of facilitating the transition to a professional technical model that, if implemented, would ensure operational profitability and promote the economic empowerment of rural women in the municipality of Pitalito, Huila.

*Keywords:* value chain, PMBOK, orchids, associativity, financial viability

### Glosario

*Cattleya trianae*: especie de orquídea epífita, declarada flor nacional de Colombia, de alta demanda ornamental en el mercado nacional e internacional, que se caracteriza por su gran tamaño, fragancia y valor simbólico cultural, que además es una de las dos variedades estratégicas priorizadas por la Asociación Orquiflores del Huila.

*Empoderamiento femenino*: proceso mediante el cual las mujeres adquieren, fortalecen y ejercen capacidades, recursos y poder de decisión en los ámbitos económico, social y organizacional, contribuyendo a la reducción de brechas de género y al desarrollo territorial sostenible (ONU mujeres, s.f)

*Floricultura*: actividad agrícola orientada al cultivo, producción y comercialización de flores y plantas ornamentales, cuyo desarrollo contribuye al sector agropecuario nacional a través de la generación de empleo, de divisas por exportación y de la dinamización de economías locales y regionales.

*Guía del PMBOK® (Project Management Body of Knowledge)*: estándar internacional desarrollado por el Project Management Institute (PMI) que recopila las buenas prácticas globalmente reconocidas en dirección de proyectos, organizadas en grupos de procesos, áreas de conocimiento e insumos, herramientas y salidas aplicables a proyectos de diversa naturaleza y sector.

*Orquídea Phalaenopsis*: especie de orquídea ampliamente distribuida en el mercado ornamental mundial, conocida popularmente como la flor mariposa, valorada por su larga durabilidad en floración, facilidad de cultivo y amplia variedad de colores, que corresponde a la segunda variedad estratégica priorizada por la Asociación Orquiflores del Huila.

### **Introducción**

La floricultura colombiana corresponde uno de los renglones agrícolas de mayor relevancia con un país, presentando exportaciones que llegaron a los 161.423.000 dólares en el segmento de flores y follaje cortados para julio de 2025 con una participación del 15% del PIB en el sector agropecuario (Instituto Colombiano Agropecuario, 2024), no obstante este dinamismo sectorial contrasta directamente con las condiciones de las pequeñas asociaciones productoras, que funcionan al margen de los circuitos formales de comercialización, en su mayoría con estructuras organizativas débiles, procesos empíricos no estandarizados y cadenas de valor que debido a su desarticulación limitan la competitividad y sostenibilidad de estas en el mercado.

Justamente bajo este escenario se ubica la asociación base de estudio, conformada por 36 mujeres rurales y urbanas del municipio de Pitalito (Huila), la cual se enfrenta a una situación crítica derivada justamente de la ineficiencia estructural de su cadena de valor, donde cada una de las asociadas produce de manera independiente y con métodos empíricos variables, sin protocolos de calidad y sin estructuras de costos o mecanismos de coordinación colectiva, sumado a un proceso de comercialización reducida a una única feria anual municipal, lo que ha derivado en una baja producción sostenida y la imposibilidad de escalar el negocio, lo que representa una amenaza real para la estabilidad económica y social de sus integrantes, de manera que se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo orientar el diseño de una cadena de valor estructurada para el negocio de la producción de orquídeas de la Asociación Orquiflores del Huila, bajo los lineamientos propuestos por la Guía del PMBOK® (sexta edición), que conduzca a la optimización de sus procesos y al fortalecimiento de su competitividad en el mercado?

Luego en lo que respecta a los antecedentes se encuentra bajo el desarrollo de la revisión de literatura diferentes bases de datos, una ausencia de propuestas orientadas al diseño de cadenas

de valor específicamente para asociaciones productoras de orquídeas en contextos rurales colombianos, dado que a nivel nacional los principales estudios se han enfocado en la optimización de procesos de exportación como los presentados por Loaiza (2021) y por González y Loaiza (2018), o en las cadenas de valor de organizaciones ya maduras y formalizadas, sin contemplar las dimensiones particulares de las asociaciones rurales, las bases de la sostenibilidad social y el empoderamiento de la mujer productora. En cuanto a lo que corresponde a gestión de proyectos referentes como Figueroa et al. (2022), Anacleto y Obeso (2024) y Córdoba (2025) han demostrado la viabilidad de la Guía del PMBOK® (sexta edición) como un marco metodológico que se adapta contextos organizacionales diversos, no obstante su aplicación al sector de la floricultura ornamental en Colombia no había sido abordado anteriormente, vacío investigativo que refuerza la pertinencia y la originalidad de este trabajo, presentando así una nueva contribución al campo de la dirección de proyectos aplicada al sector agropecuario.

De manera que el objetivo general fundamental desarrollo de esta investigación corresponde al diseño de una cadena de valor estructurada para el negocio de la producción de orquídeas de la Asociación Orquiflores del Huila, bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), que lleve a la optimización de sus procesos y al fortalecimiento de su competitividad en el mercado, el cual se cumple a partir de tres objetivos específicos, (a) diagnosticar el estado actual de la cadena de valor de la asociación mediante instrumentos de recolección de información y herramientas de análisis estratégico, (b) reestructurar el modelo organizacional bajo la Guía del PMBOK® (sexta edición), incorporando manuales de roles, responsabilidades y procedimientos internos, y (c) diseñar una hoja de ruta que consolide una cadena de valor optimizada, con indicadores de calidad, mecanismos de seguimiento y análisis de viabilidad financiera del proyecto.

Donde la relevancia de abordar esta problemática se soporta bajo diferentes dimensiones, la primera corresponde a la dimensión organizacional, donde según Lara (2024) refiere que una cadena de valor bien estructurada permite la identificación de los puntos críticos en los que una organización puede agregar mayor valor, reducir los costos y mejorar la eficiencia en general, lo cual es una condición indispensable para que la asociación logre transitar de un modelo productivo empírico a uno que sea competitivo y sostenible.

Mientras que en lo que respecta a la perspectiva social, se encuentra que las principales beneficiarias son las 36 mujeres asociadas quienes podrán fortalecer sus competencias técnicas, administrativas y comerciales, además de contribuir al cumplimiento al objetivo de desarrollo sostenible N° 5 de la agenda 2030, que se refiere a la equidad de género y al empoderamiento económico de la mujer rural (FAO, 2019). De la misma manera la comunidad de Pitalito se podrá beneficiar a través de la generación de empleo, la dinamización de la economía local y el fortalecimiento del emprendimiento femenino como motor de desarrollo territorial, en coherencia con las líneas estratégicas del plan de desarrollo municipal (Alcaldía Municipal de Pitalito, 2024).

En cuanto a lo académico y metodológico, el trabajo evidencia un nuevo enfoque mediante la integración de los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición) con la teoría de la cadena de valor aplicada al sector de la floricultura ornamental, presentando un modelo de intervención que pueda replicarse en otras asociaciones rurales de similares características a nivel nacional, donde para cumplir este propósito se aplicó un enfoque mixto a partir de una revisión documental, de la aplicación de encuestas a las asociadas y la realización de mesas de trabajo con la junta directiva y el análisis estratégico mediante las matrices POAM, PCI y DOFA, articuladas con los procesos y áreas de conocimiento de la Guía del PMBOK® (sexta edición).

En contraste con lo anterior, el documento se organiza en cinco capítulos, el capítulo uno corresponde a los aspectos contextuales donde se presenta la justificación del caso, la declaración de misión, visión y propuesta de valor, además del potencial del servicio en el mercado bajo las oportunidades de negocio que fueron identificadas, los factores de éxito y la descripción del modelo productivo y comercial actual, así como la formulación estratégica, los objetivos del trabajo, la descripción institucional y la revisión técnica de la propuesta, continuando con el capítulo dos en el que se presenta el marco referencial que contiene el marco conceptual con enfoque en la dirección de proyectos bajo la metodología de la Guía del PMBOK® (sexta edición), la teoría de la cadena de valor, la gestión por procesos y al marco legal aplicable, sumado al Estado del arte que soporta la investigación.

El capítulo tres por su parte presenta la metodología explicando el diseño metodológico que se adoptó y la Selección estratégica de procesos de la Guía del PMBOK® (sexta edición) y el acta de constitución del proyecto, seguido por el capítulo cuatro que corresponde a los resultados donde se presentan los hallazgos del diagnóstico de la cadena de valor, los resultados de la encuesta aplicada y el desarrollo los planes de gestión por áreas de conocimiento, finalmente el capítulo cinco donde se presenta la formulación y evaluación del proyecto, en el que se expone el análisis de mercado, la caracterización del producto-servicio y la situación financiera en la que se incluyen los indicadores de viabilidad económica del proyecto, donde el documento cierra con la discusión, las conclusiones y recomendaciones, la lista de referencias bibliográficas y los anexos donde se encuentran los soportes de la investigación y los entregables resultantes.

## **1. Aspectos contextuales**

Este capítulo permite al lector situarse en el contexto general que enmarca el desarrollo del proyecto, a través de una visión integral de los diferentes elementos que fundamentan su pertinencia, su viabilidad y su alcance.

### **1.1. Justificación de caso de negocio**

La viabilidad de esta propuesta resulta esencial ante la situación crítica que enfrenta la asociación Orquiflores del Huila, cuya ineficiente cadena de valor ha limitado significativamente su competitividad, sostenibilidad productiva y proyección en el mercado. Problemática evidenciada por una baja producción de orquídeas durante el año 2024 y una limitada capacidad para articular procesos clave del negocio, configurando un escenario que amenaza no solo la estabilidad organizacional, sino también el desarrollo económico y social de sus asociadas.

Viabilizar esta propuesta es importante porque permitirá intervenir de manera estratégica los factores estructurales que obstaculizan el desarrollo del negocio, tales como la débil estructura organizativa, el desconocimiento de la capacidad productiva y la falta de estandarización de procesos, acciones a corregir en el marco de las decisiones estratégicas y programas que se deben implementar en todas las áreas (Quintero y Sánchez (2006).

En coherencia con lo expuesto, es pertinente fortalecer la cadena de valor como estrategia empresarial en la Asociación Orquiflores del Huila, en razón a que materializa una herramienta que permite realizar un análisis sistemático y riguroso de las actividades, desagregando la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes con el fin de comprender mejor el comportamiento de los costos y de las fuentes existentes y potenciales de diferenciación como lo señala Rojas et al. (2021, p. 6). Así mismo, Porter según Lara (2024), señala que, una cadena de valor bien



estructurada integra todas las actividades necesarias para transformar un producto, desde la materia prima hasta su entrega final, y su análisis permite a las empresas identificar los puntos críticos en los que pueden agregar más valor, reducir costos y mejorar la eficiencia en general.

Rojas et al (2021) dispone que, la cadena de valor es una herramienta estratégica orientada hacia la creación de valor para los clientes, por medio del fortalecimiento e impulso de las actividades internas que permiten generar una ventaja competitiva (p. 3); En el caso de Orquiflores del Huila, esto implica transformar su modelo productivo actual en uno que genere mayor valor agregado, responda a estándares de calidad, y mejore la percepción institucional frente a aliados estratégicos y consumidores.

Adicional, la asociación en su actual dinámica de mercado y bajo los procesos de producción definidos, genera orquídeas de alta calidad, pero, aun así, como lo detalla Lara (2024), la cadena de valor debe incluir el componente de eficiencia de cada una de las actividades que generan valor a lo largo de las distintas etapas del proceso productivo de las orquídeas.

Los beneficios esperados de esta propuesta son múltiples y afectan positivamente a distintos niveles. En primer lugar, las principales beneficiarias serán las mujeres rurales asociadas, quienes fortalecerán sus competencias técnicas, administrativas y comerciales, mejorando así sus ingresos y su empoderamiento económico y social, convirtiéndose en autoras principales del desarrollo. Propuesta que contribuye al cumplimiento del objetivo 5 de los ODS 2030 “Lograr la equidad de género” (FAO, 2019). En este sentido se contribuye a la reducción del trabajo no remunerado de la mujer rural, que para el año 2012 en Colombia fue de 45,7 horas semanales frente al hombre que se situó en 11.8 (FAO, 2017).

En segundo lugar, se beneficiará la comunidad de Pitalito, mediante la generación de empleo, la dinamización de la economía local y la promoción del emprendimiento femenino como

motor de desarrollo territorial, impactando de manera directa la gestión de las líneas estratégicas del plan de desarrollo de Pitalito: *‘Pitalito reconoce y se compromete con las víctimas y los acuerdos de paz’*, a través de servicios de apoyo orientados a la generación de ingresos, y *‘Economía y emprendimiento para la gente’*, mediante la asistencia técnica en aspectos productivos. Cabe resaltar que, en el marco de esta última línea, la Alcaldía Municipal impulsa una de las vitrinas comerciales de mayor relevancia para la asociación: la Feria de Orquídeas, realizada anualmente (Alcaldía Municipal de Pitalito, 2024, p. 161).

Dentro del desarrollo de la investigación se procura por el reconocimiento de las situaciones que presenta la asociación Orquiflores del Huila, identificando las diversas necesidades que se materializan a nivel organizacional, técnico productivo, estratégico, comercial, elementos que generan valor para la producción de orquídeas y conforman su cadena de valor. De su adecuada identificación se permitirá reconocer las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora que afectan el desempeño de la asociación, obteniéndose la base para diseñar estrategias de intervención ajustadas a la realidad.

Una vez identificado la situación de la asociación desde todos sus ámbitos, es necesario intervenir, mediante la reestructuración del modelo actual de producción y comercialización, integrando de manera coherente los procesos productivos y comerciales bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), estableciendo de esa manera una estructura organizacional sólida, dando cobertura a organigramas y roles, responsabilidades y procedimientos internos, mapas de procesos, medidas que favorecen la coordinación entre las diferentes etapas del negocio y la gestión financiera de las mujeres que lo conforman.

Por consiguiente, esta reestructuración permitirá no solo fortalecer la eficiencia operativa, sino también optimizar la toma de decisiones, garantizar la transparencia en la administración de

recursos y alinear los esfuerzos hacia el logro de resultados sostenibles. En su aplicación práctica, el modelo organizacional renovado permitirá a la asociación incrementar su competitividad, mejorar su capacidad de respuesta frente a los retos del entorno y consolidar un esquema de gestión más profesional y orientado a la sostenibilidad social, económica y organizacional.

Así las cosas, abordando las dificultades de la asociación mediante la reestructuración del modelo de producción y comercial, se abre paso la optimización de cada uno de los eslabones de su cadena de valor, que deben ser mapeados y mejorados en lo referente a elementos productivos, logísticos y comerciales, obteniendo cambios positivos en flujos de tiempos y costos, así como indicadores que se hayan fijado en la gestión de la optimización de la cadena de valor. De su aplicación depende la consolidación de métricas de medición y planes de mejora.

Conviene resaltar que, el abordar el diagnóstico, la reestructuración y optimización de la cadena de valor del actual sistema de producción y comercialización de la asociación Orquiflores del Huila, mediante la aplicación novedosa de los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición) a la gestión de las cadenas de valor en el sector agrícola floricultor dispone un marco de referencia útil para otras asociaciones del país que enfrenten retos de iguales características.

Ante la situación expuesta, y con el propósito de contrastarla con escenarios de diferentes características, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos como Google Academic, ProQuest, SpringerLink, Elibro y Scielo. El resultado evidenció la ausencia de propuestas orientadas al diseño de cadenas de valor para empresas productoras de orquídeas. Sin embargo, a nivel nacional, la mayoría de las investigaciones se han concentrado en la optimización de los procesos de exportación. En este sentido, Loaiza (2021) presenta un estudio de prefactibilidad para un proyecto exportador de orquídeas, mientras que González y Ortiz (2018) plantean estrategias para incrementar las exportaciones de orquídeas en Colombia y Ecuador.

Como se evidencia en los estudios contextualizados, los enfoques metodológicos vigentes han privilegiado modelos generales de las cadena de valor, todos enfocados en empresas medianamente establecidas y maduras en el desarrollo de su objeto de valor, si bien resultan útiles como marco conceptual, no contemplan la especificidad de los procesos productivos, logísticos y comerciales de asociaciones rurales, ni incorporan dimensiones claves como la sostenibilidad social y el empoderamiento de la mujer productora.

En este sentido, aún no se han abordado de manera estructurada propuestas que integren la gestión de cadenas de valor en el negocio de las orquídeas con herramientas metodológicas propias de la dirección de proyectos, como las establecidas por la Guía del PMBOK® (sexta edición). La ausencia de estos enfoques ha derivado en procedimientos desarticulados, con bajos niveles de eficiencia y con escasa capacidad de proyección comercial en el mercado nacional. En efecto, se materializa la necesidad de definir ¿Cómo orientar el diseño de una cadena de valor estructurada para el negocio de la producción de orquídeas de la “Asociación Orquiflores del Huila” bajo los lineamientos propuestos por la Guía del PMBOK® (sexta edición), ¿que conduzca a la optimización de sus procesos y al fortalecimiento de su competitividad en el mercado?

En definitiva, el desarrollo del caso de negocio genera respuesta al interrogante subsanando las limitaciones del actual estado de la asociación desde su parte organizacional, productiva y comercial, aportando un modelo innovador de cadena de valor diseñado específicamente para la Asociación Orquiflores del Huila.

El modelo anterior, al integrar buenas prácticas de la Guía del PMBOK® (sexta edición) con procesos productivos propios de la floricultura ornamental, representa una contribución tanto a nivel teórico como práctico, al ofrecer un procedimiento adaptado al contexto local, replicable en asociaciones rurales similares, y al mismo tiempo generar un nuevo enfoque disciplinar que

conecta la gestión de proyectos con la agroindustria, generando impactos positivos en los planos económico, social y organizacional, fortaleciendo el liderazgo de las mujeres rurales, consolidando un modelo de negocio competitivo y promoviendo la inclusión en el desarrollo del departamento del Huila.

## **1.2 Declaración de Misión, Visión y propuesta de valor**

### **1.2.1. Misión**

La Asociación Orquiflores del Huila tiene por misión fortalecer la autonomía económica de sus asociadas mediante la producción y comercialización sostenible de orquídeas ornamentales, a partir de la optimización estratégica de su cadena de valor, desarrollando capacidades técnicas y empresariales y promoviendo la biodiversidad y el valor del territorio.

### **1.2.2. Visión**

Para 2030, la Asociación Orquiflores del Huila será un referente regional y nacional en la producción y comercialización sostenible de orquídeas ornamentales, reconocida por la calidad de sus productos caracterizados por su diversidad, tamaño y atributos únicos, una cadena de valor eficiente y generación de rentabilidad para sus asociadas, contribuyendo de forma medible al desarrollo e identidad del territorio y siendo un modelo por sus capacidades técnicas y empresariales fortalecidas.

### 1.2.3. Propuesta de valor

La Asociación Orquiflores del Huila ofrece a cultivadores, decoradores y amantes de la naturaleza, orquídeas de excepcional calidad y origen sostenible, que se diferencian no solo por su belleza y salud, sino por permitir que cada compra contribuya al empoderamiento de mujeres rurales y a la preservación de la biodiversidad huilense, respaldada por asesoría experta que garantiza el éxito en su cultivo.

**Tabla 1.** *Propuesta de valor Orquiflores del Huila.*

| <i>Elemento</i>                    | <i>Descripción</i>                                                              | <i>Beneficio para el Cliente</i>                                                                           | <i>Beneficios asociados</i>                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Producto Principal                 | Orquídeas <i>Cattleya</i> y Phalaenopsis de alta calidad                        | Disfrutar de la Belleza ornamental, pureza genética y mayor probabilidad de supervivencia.                 | Generar utilidad para distribuir entre las asociadas.                                                                           |
| Diferenciador Clave                | Origen certificado y trazabilidad del producto cultivado por mujeres asociadas. | Adquirir orquídeas manufacturadas localmente y con sello de la asociación de mujeres Orquiflores del Huila | Fortalecer un modelo de negocio social que promueve la equidad de género.                                                       |
| Producto o servicio complementario | Asesoría técnica especializada en cuidado y mantenimiento (Información en QR).  | Reducir la curva de aprendizaje en el mantenimiento, aumentando la satisfacción y éxito con la planta.     | Aumentar la fidelización de los clientes, junto con el reconocimiento de la marca, potencializando el incremento en las ventas. |
| Valor Social                       | Impacto positivo en el empoderamiento de mujeres de Pitalito.                   | Aumentar la percepción de contribución a una causa social y desarrollo territorial.                        | Ser reconocidas como la única asociación productora de Orquídeas en la zona sur del huila                                       |
| Valor Experiencial                 | Desarrollo económico local con valor emocional y estético.                      | Conectar con un propósito social, paralelo a obtener una orquídea auténtica y exclusiva.                   | Apropiar orgullo y sentido de pertenencia de las mujeres asociadas.                                                             |

*Nota:* Basada en el modelo Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010).

### **1.3. Potencial del nuevo servicio**

La Asociación Orquiflores del Huila constituye un importante activo productivo y social para el municipio de Pitalito, con un potencial significativo en la producción y comercialización de orquídeas como eje de desarrollo económico y de fortalecimiento del tejido asociativo de 36 mujeres rurales y urbanas. Este grupo ha consolidado una labor colectiva que busca potenciar el valor agregado de la floricultura local, contribuyendo al desarrollo sostenible y al empoderamiento femenino en el territorio.

Para consolidar este potencial, las acciones del proyecto se organizan en torno a tres ejes: el diagnóstico de la cadena de valor actual, la reestructuración del modelo organizacional bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición) y el diseño de una hoja de ruta para la implementación, cuyos alcances se detallan en la sección 1.8.

En el marco del segundo objetivo, se busca reestructurar el modelo organizacional bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), lo que implica elaborar un nuevo organigrama y mapa de procesos internos, definir manuales de funciones y responsabilidades, diseñar procedimientos internos para la coordinación y el control financiero, así como capacitar a las asociadas en gestión y roles asignados, fortaleciendo la articulación entre lo productivo y lo comercial.

Finalmente, el tercer objetivo plantea diseñar una hoja de ruta que permita consolidar una cadena de valor optimizada, a partir del mapeo de la cadena de valor actual (producción, logística y comercialización), el rediseño del flujo de actividades para reducir tiempos y costos, el establecimiento de indicadores de calidad y eficiencia, la propuesta de herramientas tecnológicas para el seguimiento y control, y la implementación de un plan de mejora continua. Estos elementos,

en conjunto, buscan proyectar a la asociación como un referente regional y nacional en la producción organizada, competitiva y sostenible de orquídeas.

**Figura 1.** Orquídea *Cattleya trianae* y Orquídea *Phalaenopsis*.



Para consolidar dicha cadena de valor, se propone orientar la producción y comercialización hacia dos variedades estratégicas de gran aceptación en el mercado: la *Cattleya trianae*, flor nacional de Colombia, y la *Phalaenopsis* (Figura 1), conocida como flor mariposa, en diferentes colores, con el fin de diversificar la oferta y responder a las tendencias de consumo. Asimismo, se contempla robustecer los procesos de capacitación para las asociadas, en aspectos técnicos, administrativos y comerciales, de manera que puedan fortalecer sus competencias y contribuir a la sostenibilidad del negocio. Una acción clave consiste en centralizar la producción en un único vivero asociativo que funcione como planta de producción colectiva, en donde se estandaricen estaciones de trabajo, prácticas de cultivo, control de calidad y logística de comercialización. Estas acciones permitirán no solo mejorar la eficiencia operativa, sino también



proyectar a la asociación como un referente regional en la producción organizada y competitiva de orquídeas.

Por otro lado, es de resaltar que una vez instaurada la cadena de valor y la producción de la asociación se encuentre en operación bajo el nuevo enfoque, los impactos en las ventas, las nuevas coberturas laborales para las asociadas y la valorización de los activos de la asociación entrarán a contar en las estadísticas económicas del sector agro en el renglón de Flores.

De forma general, la cadena de valor optimizada impactará las siguientes: para el mes de julio de 2025, según DANE en el renglón de Flores y Follaje cortados se materializaron exportaciones en Colombia por valor de 161.423.000 dólares, y que según cifras de Asocolflores con datos del DANE (2025), el renglón de flores participa aproximadamente con un 11% del PIB del sector agropecuario. En este sentido, cabe precisar que los departamentos considerados en Colombia productores de flores son: Cundinamarca, Antioquia, Quindío, Cauca y Nariño, siendo el primero el mayor cultivador por área.

Así mismo, se resalta que el 60% de la mano de obra floricultora es femenina y de ellas el 55% son madres cabeza de familia (Asocolflores, 2025). Que en las temporadas de San Valentín y mes de las madres a nivel nacional se crean cerca de 27.000 empleos temporales para cubrir la demanda derivada de las exportaciones. Por último, se resalta que según Asocolflores en su tablero de control con actualización en tiempo real destaca las rosas como la flor más cultivada en el país con una participación de 29,5% seguido de otros, que es el margen en la cual ingresa las orquídeas, posterior las hortensias con un 15,5%, seguida de otras variedades con menos participación (Asocolflores, 2025).

#### **1.4. Identificación de oportunidades de negocio**

Con el fin de identificar adecuadamente las oportunidades y factores clave que determinan la viabilidad de un negocio, resulta pertinente utilizar la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), también conocida como Matriz de Evaluación de Factores Claves. Esta herramienta tiene como objetivo identificar a los competidores más relevantes de un mercado, destacando de manera clara sus fortalezas y debilidades en comparación con otras organizaciones del mismo sector tomadas como referencia (David, 2003).

Al contrastar los Factores Clave de Éxito de la Asociación Semillas de Amor de Curití ubicada en el Departamento de Santander con los de la empresa Orquivalle, ubicada en el Valle del Cauca, es posible evidenciar el notable grado de madurez empresarial y cobertura de mercado de esta última.

Dicho liderazgo se sustenta en varios pilares:

- **Portafolio Diversificado y de Alta Calidad:** Orquivalle ofrece una amplia variedad de especies y ha alcanzado la excelencia en sus procesos de producción. Esto le ha permitido conformar un portafolio de servicios robusto que incluye orquídeas de exportación, participación en ferias internacionales, paquetes empresariales, y la venta de accesorios e insumos agrícolas.
- **Gobernanza e Infraestructura Estandarizadas:** La compañía cuenta con una estructura administrativa bien definida y estandarizada. Su operación se soporta en dos viveros de producción estratégicamente ubicados: el principal, en Ginebra, para especies de clima cálido; y otro, en la vía a Buenaventura, para especies de clima frío.
- **Certificaciones y Liderazgo en Exportación:** Un factor crítico de su éxito es la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que facilita el cumplimiento de los requisitos de los mercados internacionales. Este sello la consolida como la empresa nacional con el mayor volumen

de exportaciones de orquídeas de Colombia y la posiciona como el productor más importante del Valle del Cauca.

- **Sostenibilidad Financiera y Laboral:** Orquivalle sostiene sus operaciones con una estructura financiera sólida, respaldada por procesos presupuestales rigurosos y el estricto cumplimiento de la normativa legal y laboral, con una planta de 15 trabajadores formalizados.
- **Diversificación de Ingresos:** Como línea de negocio alternativa, la empresa ha incursionado con éxito en la organización de eventos para grupos empresariales, ofreciendo servicios de arreglos florales tanto en alquiler como fijos.

En contraste con el modelo de Orquivalle, la Asociación Orquídeas Semillas de Amor de Curití evidencia un éxito basado en factores distintos, destacando su solidez en la Gestión del Conocimiento y la Innovación. Este progreso ha sido impulsado primordialmente por su participación en el proyecto de fortalecimiento de la cadena de valor del programa "Reactívalo Santander", financiado con recursos de Regalías y desarrollado en alianza con entidades académicas y técnicas como la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), la Universidad Santo Tomás y TecnoParque del SENA.

Como resultado de esta iniciativa, las asociadas participaron en una robusta estrategia de capacitación que abarcó aspectos técnicos de producción, transferencia tecnológica y mejores prácticas de comercialización. Este conocimiento se materializó en un proceso de innovación clave: la unificación de la producción de todas las socias en un único vivero central, construido bajo las especificaciones técnicas exigidas por los entes reguladores. Se proyecta que esta decisión estratégica permita un uso más eficiente de los recursos y un aumento significativo en los volúmenes de producción.

Si bien, su portafolio de variedades es más limitado en comparación con el de Orquivalle, la asociación ha concentrado su fuerza en la *Cattleya trianae* (la flor nacional de Colombia), por ser la especie de mayor demanda en el mercado. Para diferenciar su oferta y añadir valor, han implementado una estrategia de marketing inteligente: cada orquídea se acompaña de un empaque con un código QR que, al ser escaneado, dirige al cliente a una página web con tips de cuidado e información general de la planta, mejorando la experiencia del usuario y fomentando la fidelización.

Una vez contextualizados los atributos y la forma actual de producción de las empresas previamente identificadas, las cuales se constituyen en un referente para el desarrollo de la investigación, es posible detallar los factores de éxito requeridos que permitirán evaluar el grado de cumplimiento de dichos atributos. Asimismo, este análisis facilitará identificar la empresa más adecuada para la transferencia de tecnología, cuya experiencia y buenas prácticas servirán como base para su aplicación en el desarrollo del proyecto.

**Tabla 2.** *Matriz de perfil de competitividad.*

| Factores clave de éxito (1)                  | Peso (2) | Asociación Semillas de Amor por Curití cooperativas y asociaciones campesinas A (3) | Calificación ponderada de la empresa A (4) | Orquivalle B (5) | Calificación ponderada de la empresa B (6) |
|----------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| 1.Variedad de especies                       | 6%       | 2                                                                                   | 0,112                                      | 5                | 0,28                                       |
| 2. Tecnificación Controlada del Cultivo      | 20%      | 4                                                                                   | 0,8                                        | 4                | 0,8                                        |
| 3.Protocolos de Sanidad Vegetal              | 6%       | 3                                                                                   | 0,168                                      | 5                | 0,28                                       |
| 4.Canales de Comercialización Diversificados | 10%      | 3                                                                                   | 0,3                                        | 5                | 0,5                                        |
| 5.Segmentación del Mercado                   | 10%      | 1                                                                                   | 0,1                                        | 4                | 0,4                                        |
| 6.Gobernanza Sólida y Democrática            | 20%      | 3                                                                                   | 0,6                                        | 5                | 1                                          |
| 7.Gestión del Conocimiento                   | 8%       | 5                                                                                   | 0,4                                        | 4                | 0,32                                       |
| 8.Administración Profesional y Finanzas      | 9%       | 3                                                                                   | 0,27                                       | 5                | 0,45                                       |
| 9.Certificaciones y Sellos de Calidad        | 10%      | 1                                                                                   | 0,1                                        | 5                | 0,5                                        |

| Factores clave de éxito (1) | Peso (2) | Asociación Semillas de Amor por Curití cooperativas y asociaciones campesinas A (3) | Calificación ponderada de la empresa A (4) | Orquivalle B (5) | Calificación ponderada de la empresa B (6) |
|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| 10.Turismo y Experiencias   | 2%       | 0                                                                                   | 0                                          | 5                | 0,1                                        |
| Total                       | 100%     |                                                                                     | 2,85                                       |                  | 4,63                                       |

*Nota:* Calificación final de competitividad sobre 5.

Los resultados de la matriz de competitividad (MCP) revelan una brecha significativa de competitividad entre ambas organizaciones: Orquivalle alcanza una puntuación total de 4.63, evidenciando una estructura sólida y madura, con un desempeño superior y equilibrado en los factores de mayor ponderación, como Tecnificación Controlada del Cultivo (0.8), Gobernanza (1.0), así como en Certificaciones y Sellos de Calidad (0.5), lo que refleja una base productiva tecnificada y una gestión organizacional robusta que le permite operar en mercados exigentes. Por el contrario, la Asociación Semillas de Amor por Curití obtiene 2.85 puntos, destacándose principalmente en Tecnificación Controlada del Cultivo (0.8), Gobernanza (0.6), Gestión del Conocimiento (0.4), lo que indica fortalezas en formación y transferencia de saberes, es de recalcar que las calificaciones de la empresa A puntúan en los FCE que tienen un valor mayor en términos de importancia, considerados críticos. Sin embargo, presenta debilidades profundas en Segmentación de Mercado (0.1), Certificaciones (0.1) y Turismo (0.0), limitando su acceso a nichos premium y diversificación de ingresos.

Por otro lado, los pesos porcentuales de menor valor asignado, como variedad de especies (6%) y turismo (2%), se justifican al ser factores complementarios que dependen de una base operativa consolidada, priorizándose en cambio elementos habilitadores como la tecnificación y la gobernanza, esenciales para cerrar brechas estructurales.

### **1.5. Factores que determinaran el éxito**

Una vez, consolidada la matriz de mercado comparativo y la asignación de ponderaciones para los Factores Clave de Éxito (FCE), los mismos se diseñaron considerando las debilidades estructurales de la Asociación Orquiflores del Huila, las mejores prácticas del sector orquideológico y los principios de gestión de proyectos de la Guía del PMBOK® (sexta edición). Los factores se seleccionaron por su capacidad para abordar directamente las causas raíz de la problemática. Entre ellas, la debilidad organizacional, las deficiencias técnicas y la comercialización ineficiente. La ponderación refleja la urgencia, el impacto potencial y la interdependencia entre los factores, priorizando aquellos que sientan las bases para una transformación sostenible.

En este sentido, es crucial contextualizar y ampliar el detalle de cada uno de los FCE. Por lo tanto, uno de los que comprende mayor ponderación, es el de Tecnificación Controlada del Cultivo con una ponderación del 20%, esto se debe a que es el factor más crítico para superar las deficiencias técnicas en producción identificadas bajo el estándar actual de producción de la asociación. La tecnificación o transferencia de tecnología en invernaderos, riego eficiente, control climático impacta directamente la calidad, el volumen de producción y la consistencia del producto, variables que determinan la reducción de pérdidas de producción y costos de operación.

En esta misma línea, la Gobernanza Sólida y Democrática con una ponderación del 20%, materializa el estado de la estructura organizativa y la madurez de la planeación estratégica como componentes de un sistema óptimo y eficiente. Una gobernanza robusta, integra el liderazgo claro, roles definidos, participación democrática, elementos esenciales para la sostenibilidad y la ejecución de proyectos bajo la Guía del PMBOK® (sexta edición). Adicional, este factor clave de éxito es un criterio de identificación, para determinar si una organización se encuentra bien

estructurada, lo que permite implementar cambios sostenibles. De igual forma, asegura que las decisiones sean inclusivas y alineadas con los objetivos estratégicos.

En orden descendente de acuerdo al valor de ponderación de los FCE, continúa la diversificación de canales de comercialización como FCE, que incluye el desarrollo de e-commerce, la participación en ferias especializadas y el establecimiento de alianzas estratégicas, resulta fundamental para superar las limitaciones actuales de la asociación en materia de comercialización, caracterizadas por una única estrategia de venta en ferias con poca frecuencia de ejecución en el año y una escasa presencia en mercados regionales y nacionales. Este factor clave de éxito, con una ponderación del 10%, se considera prioritario para generar flujos estables de ingresos y reducir la dependencia de eventos puntuales, si bien su implementación exitosa está condicionada por el previo fortalecimiento de otros aspectos críticos como la calidad estandarizada del producto y la consolidación de una estructura de gobernanza sólida que permita una gestión coordinada y sostenible de estos canales.

Para el FCE Segmentación del Mercado con una ponderación del 10%, su identificación parte del reconocimiento de los enfoques de la diversidad de nichos de mercado específicos, como los son los coleccionistas, regalos corporativos, eventos y ferias. FCE riguroso y preciso que ayuda a clasificar e identificar las empresas destacadas en algunos mercados, situación base para replicar en el contexto de la asociación dado el desconocimiento actual del mercado potencial en el departamento del Huila. Su implementación efectiva requiere previamente contar con un producto estandarizado y de calidad contrastada que respalde la propuesta de valor dirigida a cada segmento objetivo.

Ahora, con el mismo valor porcentual de 10% se definió el FCE Certificaciones y Sellos de Calidad, de su obtención resulta esencial para acceder a mercados premium, justificar precios

diferenciados y generar confianza en los consumidores, abordando así la percepción negativa del modelo de negocio y los problemas de rentabilidad. Este factor es crucial para la competitividad a largo plazo, aunque su implementación efectiva depende directamente de avances previos en tecnificación controlada del cultivo y protocolos estandarizados de sanidad vegetal que garanticen el cumplimiento de los requisitos exigidos por estos sellos.

El FCE Administración Profesional y Finanzas con una ponderación del 9%, determina el reconocer el estado de la implementación de una gestión financiera profesional que incluya presupuestos detallados, control de flujo de caja y reportes económicos transparentes, se justifica ante la carencia actual de herramientas administrativas que ha derivado en bajos ingresos y desvinculación de asociadas, ya que resulta vital para una toma de decisiones informada y la atracción de inversión. Este factor posee prioridad media-alta por su papel en asegurar la viabilidad económica y apoyar la gobernanza, aunque su efectividad está condicionada por la previa existencia de una estructura organizacional sólida que facilite su implementación y seguimiento.

Por otro lado, surge el contexto de competencias necesarias para liderar asociaciones, temas claves de dirección de empresas y aspectos técnicos de la producción de Orquídeas, en este sentido se define el FCE Gestión del Conocimiento con una ponderación del 8%. Se fundamenta en el reconocimiento del nivel de maduración que tienen las asociaciones o empresas que cultivan orquídeas respecto al desarrollo de programas de capacitación continua en técnicas de cultivo y gestión empresarial. Permite identificar el bajo empoderamiento y las capacidades técnicas limitadas de las asociadas, siendo clave para impulsar la innovación y la estandarización de procesos productivos.

De los tres FCE con menor peso porcentual se define la Variedad de Especies con un porcentaje del 6%, se identificó en razón al interés complementario para atraer a coleccionistas y



mercados especializados, aunque no constituye una prioridad inmediata frente a la necesidad de resolver primero los problemas centrales de producción y comercialización en el caso puntual de la asociación. Sin embargo, la variedad de especies, entre ellas las híbridas son un factor deseable desde la estrategia a largo plazo, pero menos urgente que la tecnificación del cultivo o el fortalecimiento de la gobernanza, ya que su implementación efectiva depende de la previa consolidación de una base productiva y comercial sólida.

Con el mismo peso porcentual del FCE anterior, surgen los Protocolos de Sanidad, subrayando la sanidad vegetal como medida inherente a una producción tecnificada. En este sentido, el peso asignado es bajo para evitar duplicidades.

Finalmente, el FCE con menor peso porcentual es el Turismo y Experiencias con un valor del 2%. El desarrollo de actividades de agroturismo y experiencias educativas consolidan otras líneas de negocio potencial de ingresos adicionales y posicionamiento de marca, aunque su carácter complementario y su dependencia de la ubicación y recursos específicos de la asociación limitan su impacto inmediato en la resolución de los problemas centrales de producción y comercialización. Por lo tanto, el turismo en el negocio de las orquídeas se clasifica como de prioridad muy baja, un elemento deseable pero no esencial dentro del contexto actual de la asociación, donde los esfuerzos deben concentrarse en superar las crisis operativas y estructurales más urgentes.

### **1.6. Descripción del desarrollo del negocio**

La Asociación Orquiflores del Huila conformada bajo el marco estructural de una asociación, cuenta con los roles definidos de Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero,

Fiscal, y desarrollan su ejercicio de acuerdo con la normatividad colombiana en el adecuado uso de los estatutos y las actas respectivas de sus reuniones.

Desde su objeto de valor, la asociación opera bajo un modelo no estandarizado en su producción y comercialización, cada una de las 36 asociadas producen las orquídeas en su propio vivero con métodos empíricos y variables. El ciclo de producción inicia con la adquisición de plántulas y semillas, es usual que se compren en la ciudad de Medellín y otras reproducen in situ con técnicas ornamentales.

En este contexto, en la restructuración de la cadena de valor a partir de los roles formales identificados, y el método de producción y comercialización se hace de forma empírica y no estandarizadas, ya que cada una de las 36 asociadas cultiva de forma independiente. Por ello, se implementarán capacitaciones como actividad de apoyo dentro de la cadena de valor, orientadas a fortalecer las competencias técnicas y de gestión, articulando de manera más eficiente los procesos productivos y comerciales.

Paralelamente la definición de las actividades principales en cuanto a producción, logística y comercialización de las orquídeas se dinamizarán a partir de la centralización de la producción en un único vivero asociativo de producción, tareas realizadas en el marco de la hoja de ruta de la cadena de valor optimizada.

En cuanto a la adquisición de plántulas, el proceso se realiza de manera informal y colectiva. La asociada que en determinado momento dispone del respaldo financiero viaja a Medellín para efectuar la compra de plántulas de la variedad *Cattleya* y de diferentes especies de *Phalaenopsis*.

Las plántulas en mayor proporción son compradas a los 43 meses de edad, quedándoles 15 meses para su floración y posterior comercialización, a esta edad, aproximadamente miden 30

centímetros de alto. El actual ciclo de producción inicia con la compra en el mes de agosto y se espera comercializar en el mes de noviembre del siguiente año. Pero a diferencia de la compra de plántulas detallada en el párrafo anterior, también se aborda el comprar la orquídea florecida estimando que de ella se pueden obtener 5 esquejes o hijuelos con los que se puede iniciar el ciclo de producción desde el mes cero (0).

Los procesos anteriores se enmarcarán en la restructuración de la cadena de valor precisamente como actividad de apoyo o soporte en la gestión de los recursos o abastecimiento, proceso alineado con las áreas del conocimiento de los lineamientos de la guía del PMBOK® (sexta edición).

Una vez se cuenta con disponibilidad de plántulas, proceden al cambio de sustrato o siembra, de los cuales cada asociada tiene su método de siembra de preferencia y lo hacen mezclando corteza de pino patula, palma boba, carbón de leña lavado, posterior debe ser humedecido y se siembran para luego ser colgadas en canastas de alambre, materas de barro y cerámicas. Proceso que se debe hacer cada dos años y en cada cambio no se considera utilizar tierra como insumo.

Las asociadas destinan el área de corredores de sus viviendas o zonas de patios para realizar el sembrado y adaptar la estructura para colgar las orquídeas, una variable clave que impide la producción de un numero alto de orquídeas.

Durante el proceso de crecimiento y producción de las orquídeas, se emplean métodos ancestrales de manejo fitosanitario para garantizar su sostenimiento. El control de plagas se realiza trimestralmente utilizando insumos orgánicos como ajo, jabón de coco y ají. Paralelamente, la fertilización se lleva a cabo con productos comerciales adquiridos directamente con el mismo proveedor de las plántulas, lo que asegura continuidad en el proceso y compatibilidad con el

material vegetal, fertilizado que va de la mano con los cuidados hídricos que se realizan por medio de riego manual cada 5 días.

Al respecto del actual proceso se precisa que, el uso de métodos ancestrales y controles fitosanitarios cada tres meses refleja una intención de sostenibilidad, pero contrasta con las buenas prácticas técnicas recomendadas, que indican monitoreos semanales y acciones preventivas para evitar daños avanzados. Además, los insumos orgánicos utilizados pueden ser insuficientes frente a plagas específicas que requieren tratamientos más especializados y rotación de productos.

En fertilización, depender únicamente de productos del proveedor sin un plan nutricional definido ni análisis del sustrato evidencia la falta de un manejo técnico por etapas de crecimiento. Esto puede generar deficiencias o excesos que afectan la calidad comercial de la orquídea. Se requiere un protocolo estructurado que complemente el conocimiento tradicional con prácticas técnicas para mejorar productividad y uniformidad.

Buenas prácticas que se establecerán en la reestructuración de la cadena de valor, mediante el diseño de procedimientos de coordinación y control, asegurando las repetibilidad y reproducibilidad del sostenimiento de las orquídeas.

Uno de los procesos de mayor relevancia en el negocio de las orquídeas es la comercialización, actualmente las asociadas lo realizan de forma individual y esporádica en mercado local y familiares. No obstante, la Feria Anual de Exposición de Orquídeas, es el único escenario donde convergen para exhibir y vender las orquídeas de manera conjunta, pero sin una estrategia de precios o marca unificada.

En relación con la feria, para el año 2024 se desarrolló la versión decima octava en el periodo comprendido entre el 14 al 17 de noviembre, en la cual se contó con la participación de 33 asociadas y 20 expositoras. Dicha feria obedece al fortalecimiento económico de eventos

planteado por la alcaldía municipal del municipio de Pitalito en su Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía Municipal de Pitalito, 2024. p. 161).

La comercialización de las orquídeas presenta una brecha frente a las dinámicas actuales del mercado digital, ya que mientras otros productores utilizan redes sociales y plataformas online para ampliar su alcance, la Asociación Orquiflores del Huila limita sus ventas a la feria anual y a contactos directos entre asociadas o familiares. La falta de una estrategia digital y de marca colectiva reduce su competitividad e impide aprovechar el interés creciente de compradores que buscan adquirir orquídeas mediante medios electrónicos.

En este sentido y en respuesta al diagnóstico presentado a las tareas de comercialización en coherencia con el objetivo 3 de la investigación, el diseño de la hoja de ruta de la cadena de valor optimizada incorporará nuevos métodos de comercialización dentro de las actividades primarias, incluyendo estrategias de marketing digital, uso de redes sociales y la implementación de indicadores de medición de ventas que permitan una gestión más estratégica y escalable del mercado. No pasando por alto, la línea de ventas a viveros municipales y regionales.

Por otro lado, contextualizando los valores de mercado en la última feria en que se participó, las orquídeas se comercializaron en un rango de precios que osciló entre \$60.000 y \$160.000 para la especie *Cattleya* y *Phalaenopsis*. En este escenario se tuvieron orquídeas que fueron reproducidas con un proceso in-situ y otras con un proceso in-vitro. Es clave precisar que en durante la recopilación de información directa con las asociadas no se tuvo claro el porcentaje de utilidad de la actual producción y comercialización de las orquídeas.

A pesar de la trayectoria organizativa de la Asociación Orquiflores del Huila, el proceso productivo y comercial no se fundamenta en un enfoque técnico de floricultura que garantice eficiencia y sostenibilidad. No existen planes de crecimiento estructurados por etapas ni

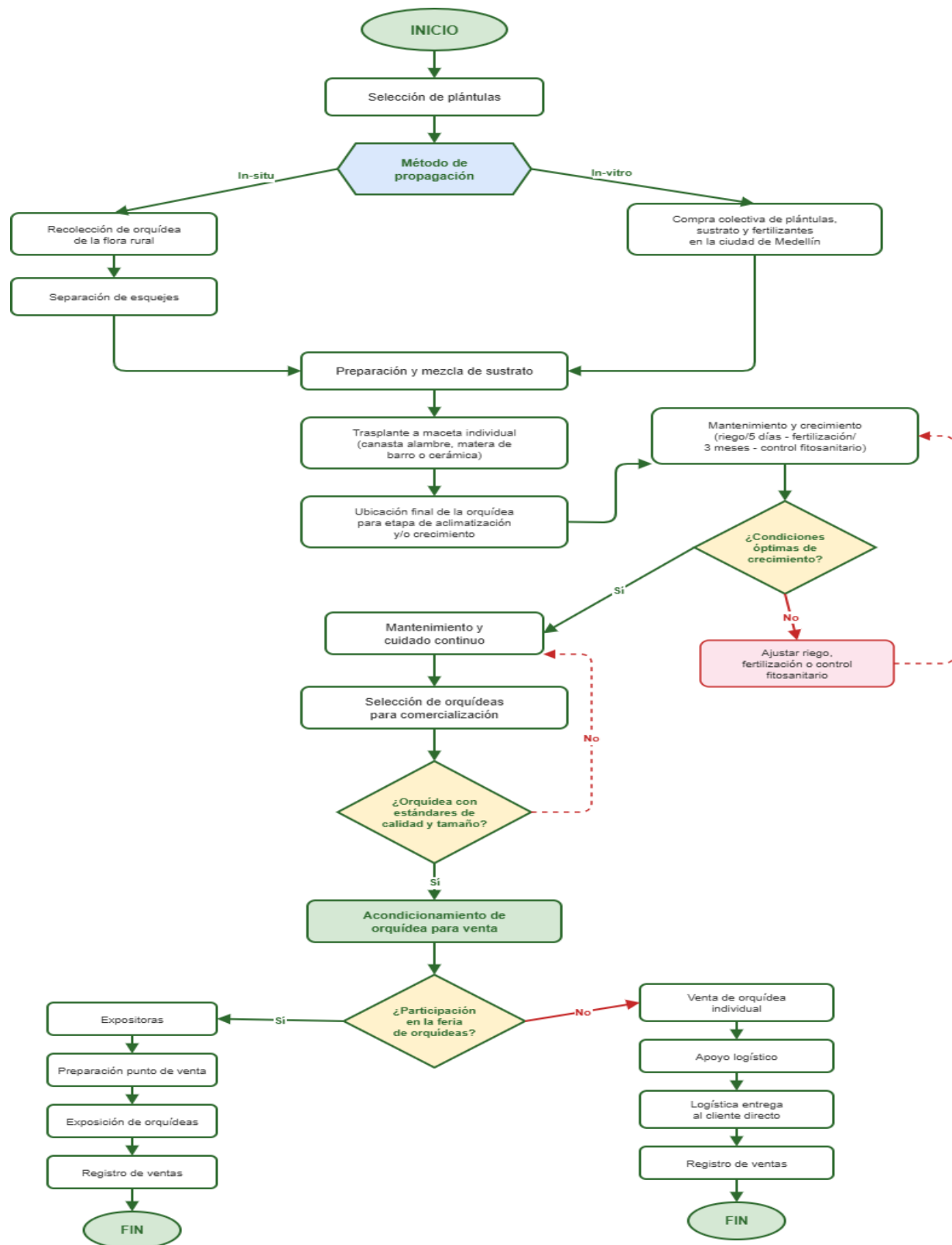
mecanismos claros para el control de costos, la proyección de ventas o el cálculo del punto de equilibrio. Las labores relacionadas con el manejo fitosanitario, la fertilización y el seguimiento del desarrollo de las plantas se realizan de manera empírica, sin protocolos estandarizados ni supervisión técnica, lo que afecta la calidad de la flor y limita el potencial de escalabilidad y competitividad en el mercado.

El diagrama de flujo ilustra de manera consecutiva las etapas que componen el proceso de siembra, producción y comercialización de orquídeas desarrollado por las asociadas. El proceso se inicia con la selección de plántulas y el método de propagación (*in-situ* o *in-vitro*), lo cual define las siguientes actividades. En la propagación *in-vitro*, se realiza la compra colectiva de insumos (plántulas, sustrato y fertilizantes), seguida de la preparación del sustrato y el trasplante a macetas individuales.

Posteriormente, las orquídeas se ubican en su espacio definitivo para la etapa de climatización y crecimiento. Una vez se verifican las condiciones óptimas de desarrollo, las plantas son sometidas a un proceso de mantenimiento continuo hasta cumplir los estándares de calidad y tamaño establecidos para su comercialización.

Finalmente, las orquídeas seleccionadas son acondicionadas para la venta, pudiendo destinarse a la venta directa al cliente y a la participación en la exposición de orquídeas realizada anualmente. El proceso concluye con la entrega del producto, cerrando así el ciclo productivo y comercial de la asociación.

**Figura 2.** Diagrama de flujo de los procesos realizados en la Asociación de Orquiflores del Huila desde su siembra hasta su comercialización final.



### 1.7. Formulación estratégica de negocio

La formulación estratégica para la Asociación Orquídeas del Huila se basa en un análisis integral mediante dos herramientas clave: la Matriz POAM que evalúa oportunidades y amenazas externas y la Matriz PCI que contribuye con el diagnóstico de las capacidades internas. La integración de estos análisis culmina en la Matriz DOFA, que consolida el diagnóstico para definir estrategias sólidas y viables que guíen el desarrollo de la asociación.

De conformidad con lo anterior, se contextualiza el método POAM que sirve para identificar y medir las oportunidades y amenazas del entorno que rodea a una empresa. Según qué tan importantes sean y qué efectos puedan generar, los estrategas deciden si un factor externo representa un riesgo o una posibilidad de crecimiento para la organización (Serna, 2008).

**Tabla 3.** Matriz de perfil de oportunidad y amenazas del medio de la asociación Orquídeas del Huila-POAM.

| Factor     | Variable                                                                                                   | Oportunidades |       |      | Amenazas |       |      | Impacto |       |      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------|----------|-------|------|---------|-------|------|
|            |                                                                                                            | Bajo          | Medio | Alto | Bajo     | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |
| Económicos | Acuerdos Comerciales con viveros locales del Sur del País                                                  |               |       | X    |          |       |      |         |       | X    |
|            | Crecimiento continuo de los segmentos de mercado (coleccionistas, regalos corporativos, eventos y ferias.) |               | X     |      |          |       |      |         | X     |      |
|            | Inflación y recesión global.                                                                               |               |       |      |          |       | X    |         |       | X    |
|            | Aumento volátil de costos de plántulas e insumos.                                                          |               |       |      |          |       | X    |         |       | X    |
|            | Participación en exposiciones nacionales                                                                   |               | X     |      |          |       |      |         |       | X    |
| Sociales   | Enfoque en equidad de género y empoderamiento de la mujer rural.                                           |               |       | X    |          |       |      |         |       | X    |
|            | Participación en las Ferias de Orquídeas en la zona Sur del País                                           |               |       | X    |          |       |      |         | X     |      |



| Factor       | Variable                                                                     | Oportunidades |       |      | Amenazas |       |      | Impacto |       |      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------|----------|-------|------|---------|-------|------|
|              |                                                                              | Bajo          | Medio | Alto | Bajo     | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |
| Tecnológicos | Presión por prácticas laborales inadecuadas                                  |               |       |      |          |       | X    |         |       | X    |
|              | Producción en laboratorio propio para reproducción mediante cultivo in vitro |               | X     |      |          |       |      |         |       | X    |
|              | Ventas en redes sociales en los segmentos de publicidad.                     |               | X     |      |          |       |      |         | X     |      |
|              | Tecnología de invernadero.                                                   |               | X     |      |          |       |      |         |       | X    |
| Geográficos  | Condiciones climáticas únicas de Pitalito.                                   |               |       | X    |          |       |      |         |       | X    |
|              | Volatilidad climática.                                                       |               |       |      |          | X     |      |         |       | X    |
|              | Distancias considerables a viveros regionales                                |               |       |      |          |       | X    |         | X     |      |
| Competitivo  | Fortalecimiento de la "Marca Orquiflores del Huila".                         |               | X     |      |          |       |      |         |       | X    |
|              | Producción a escala de la orquídea <i>Cattleya</i> y <i>Phalaenopsis</i>     |               | X     |      |          |       |      |         | X     |      |
|              | Alianzas estratégicas con almacenes de cadena                                |               | X     |      |          |       |      |         |       | X    |
|              | Commoditización de la orquídea <i>Cattleya</i>                               |               |       |      |          |       | X    |         |       | X    |

*Nota:* Oportunidades y amenazas con impacto valorado (Bajo/Medio/Alto).

La Tabla 3, se estructuró con base en factores económicos, sociales, tecnológicos, que comprenden un entorno macro, lo contrario configuro los factores competitivo y geográfico. Cada factor contempla tres clasificaciones, amenaza, oportunidad e impacto, determinados en las categorías baja, media y alta. Cabe precisar que el impacto, es el efecto potencial de los objetivos estratégicos y es neurálgico para la priorización de los criterios.

Los resultados de la Tabla 3, posibilitan identificar como prioritarias las siguientes oportunidades para el desarrollo del negocio de orquídeas de la Asociación Orquiflores del Huila:

el establecimiento de acuerdos comerciales con viveros regionales, la implementación de tecnología de invernadero mediante la centralización productiva, el aprovechamiento del enfoque de equidad de género y empoderamiento de la mujer rural, participación en las Ferias de Orquídeas en la zona Sur del País, producción a escala de la orquídea *Cattleya* y *Phalaenopsis* y ventas en redes sociales en los segmentos de publicidad. Oportunidades que deben ser el núcleo del plan estratégico.

En su contraparte, se priorizan las siguientes amenazas: inflación y recesión global, distancias considerables a viveros regionales, commoditización de la orquídea *Cattleya*, Enfoque en equidad de género y empoderamiento de la mujer rural y aumento volátil de costos de plántulas e insumos.

En este sentido, se presenta un mercado externo regional con bajos niveles competitivos para la asociación Orquiflores del Huila, lo que configura un escenario favorable para gestionar las oportunidades a partir de su ubicación geográfica. Pero también, gestionar proactivamente las amenazas mediante la estandarización y eficiencia contrarrestando la volatilidad de los precios, la inflación y la comercialización agresiva de la *Phalaenopsis*.

De igual forma, realizar tareas de gobernanza que controlen presión por prácticas laborales inadecuadas. Medidas que se facilitan llevar a cabo mediante la implementación de la cadena de valor bajo la Guía del PMBOK® (sexta edición) que es la herramienta fundamental para articular esta estrategia, ya que proporciona el marco de gestión para priorizar, planificar y ejecutar estas acciones de manera coordinada y efectiva.

Por otra parte, y continuando con el análisis a través de las herramientas mencionadas en párrafos anteriores, la Asociación Orquiflores del Huila presenta una problemática significativa que afectan su cadena de valor, competitividad y sostenibilidad. Para diagnosticar las causas de

estas se ha utilizado la Matriz de perfil de capacidad interna (PCI), en la cual se determinaron cinco áreas claves a evaluar; capacidad directiva, competitiva, financiera, técnica y de talento humano (Serna, 2008). Este análisis permite comprender las fortalezas y debilidades identificadas en la Tabla 4, así como su impacto, con el fin de proponer una base sólida para la discusión sobre las intervenciones estratégicas necesarias para asegurar la viabilidad y el crecimiento de la asociación.

**Tabla 4.** *Matriz de perfil de capacidad interna de la asociación de Orquiflores del Huila.*

| Capacidad directiva                                                         | Debilidad |       |      | Fortaleza |       |      | Impacto |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|---------|-------|------|
|                                                                             | Bajo      | Medio | Alto | Bajo      | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |
| Existencia de una estructura formal de Asociación con roles definidos.      |           |       |      |           | X     |      |         | X     |      |
| Modelo de toma de decisiones y coordinación entre las productoras.          |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Ausencia de manuales de funciones, procedimientos y mapas de procesos.      |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Planificación operativa y estratégica inexistente o incipiente.             |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Capacidad / competitiva                                                     | Debilidad |       |      | Fortaleza |       |      | Impacto |       |      |
|                                                                             | Bajo      | Medio | Alto | Bajo      | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |
| Participación consolidada en la Feria Anual de Orquídeas de Pitalito.       |           |       |      |           |       | X    |         |       | X    |
| Potencial de la marca "Orquiflores del Huila" con identidad territorial.    |           |       |      |           | X     |      |         |       | X    |
| Comercialización individual y esporádica sin estrategia de marca unificada. |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Baja estrategia de marketing digital y comercio electrónico.                |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Desconocimiento de costos, utilidades y punto de equilibrio.                |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Reproducción In-vitro no implementada                                       |           | X     |      |           |       |      |         |       | X    |
| Capacidad / financiera                                                      | Debilidad |       |      | Fortaleza |       |      | Impacto |       |      |
|                                                                             | Bajo      | Medio | Alto | Bajo      | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |

|                                                                           |   |  |   |  |  |   |  |  |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|--|---|--|--|---|
| Acceso a un evento de venta consolidado (Feria) que genera ingresos.      |   |  |   |  |  | X |  |  | X |
| Sistema de compras informal y desarticulado                               |   |  | X |  |  |   |  |  | X |
| Gestión financiera profesional inexistente (presupuestos, flujo de caja). |   |  | X |  |  |   |  |  | X |
| Altos costos iniciales por compra de plántulas maduras.                   | X |  |   |  |  |   |  |  | X |

| Capacidad / técnica                                                                | Debilidad |       |      | Fortaleza |       |      | Impacto |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|---------|-------|------|
|                                                                                    | Bajo      | Medio | Alto | Bajo      | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |
| Conocimiento empírico y tradición ancestral en el cultivo de orquídeas.            |           |       |      |           |       | X    |         | X     |      |
| Uso de insumos orgánicos en el control fitosanitario.                              |           |       |      |           | X     |      |         | X     |      |
| % de orquídeas que cumplen especificaciones de calidad comercial                   |           |       |      |           |       | X    |         |       | X    |
| Modelo productivo desarticulado, viveros independientes (infraestructura limitada) |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Procesos de producción empíricos no estandarizados.                                |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Control fitosanitario trimestral vs. buenas prácticas de monitoreo semanal.        |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Ausencia de plan nutricional y protocolos de fertilización.                        |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |

| Capacidad / talento humano                                                               | Debilidad |       |      | Fortaleza |       |      | Impacto |       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|---------|-------|------|
|                                                                                          | Bajo      | Medio | Alto | Bajo      | Medio | Alto | Bajo    | Medio | Alto |
| Asociadas de Orquiflores del Huila con compromiso y tradición en el cultivo de Orquídeas |           |       |      |           |       | X    |         |       | X    |
| Liderazgo natural en los roles de la Junta Directiva.                                    |           |       |      |           | X     |      |         | X     |      |
| Competencias técnicas y gerenciales limitadas para un modelo de negocio escalable.       |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |
| Baja capacitación estandarizada en técnicas de floricultura moderna.                     |           |       | X    |           |       |      |         |       | X    |

*Nota:* Adaptada del libro Gerencia estratégica – Teoría – Metodología. 10 edición (2008).

La Tabla 4. nos permite observar las fortalezas que posee la asociación en activos intangibles, como el conocimiento empírico y tradición ancestral y el compromiso de sus asociadas, pero carece de sistemas y procesos formales que permitan capitalizar dicho potencial.

En la capacidad directiva se observa una contradicción fundamental, aunque existe una estructura formal con roles definidos (fortaleza de impacto medio), la ausencia de manuales, procesos estandarizados y planificación estratégica (debilidades de alto impacto) reflejan una falta de estandarización y planeación corporativo débil. Esta falta de formalidad de la asociación limita la eficiencia operativa y la escalabilidad.

Por otro lado, la capacidad competitiva de la asociación tiene una ventaja competitiva con su participación consolidada en la Feria Anual de Pitalito, Huila y el potencial de su marca territorial "Orquiflores del Huila". Sin embargo, esta fortaleza se ve anulada por debilidades críticas de alto impacto, como la comercialización individual, una estrategia de marketing digital inexistente y la falta de implementación de técnicas como la reproducción in vitro. Lo cual se encuentra relacionado con la capacidad Financiera, aunque su principal fortaleza es el acceso a ingresos generados por la feria anual (alto impacto). No obstante, esta ventaja es opacada por un sistema financiero disfuncional caracterizado por compras informales, ausencia de gestión profesional (presupuestos, flujo de caja) y altos costos iniciales, todas debilidades de alto impacto que impiden el control y el crecimiento económico.

Por otra parte, en la capacidad técnica el conocimiento empírico y el uso de insumos orgánicos son fortalezas notables. Sin embargo, esta área presenta el mayor número de debilidades operativas, como un modelo productivo desarticulado, procesos no estandarizados y un control fitosanitario deficiente. Esto demuestra que el conocimiento empírico y ancestral por sí sola es insuficiente ante un modelo productivo.

Y, por último, la capacidad del talento humano, aunque hay compromiso y tradición de las asociadas el cual constituye la mayor fortaleza de la organización (alto impacto), esta voluntad se ve limitada por competencias técnicas y gerenciales insuficientes, incluyendo una baja capacitación en técnicas modernas, lo cual representa un cuello de botella para las asociadas impidiendo mejorar a un modelo de negocio escalable.

Según lo anterior, la tabla 4 nos permite analizar que la Asociación tiene un gran potencial humano y comercial, pero que esta severamente limitado por fallas en la estructura organizacional y operativa, la implementación de una propuesta de reestructuración basada en los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), nos permitirá abordar esas debilidades de manera sistemática. Es de suma importancia centrar en como poder transformar sus debilidades en oportunidades de mejoras, y sus fortalezas intangibles en ventajas competitivas que sea duraderas.

Continuando, se procede con el desarrollo de la Matriz DOFA, diseñada para ver la capacidad de una empresa para desempeñarse en su mercado. Es así que se convierte en una herramienta para el estratega en la cual contribuye a encontrar un equilibrio entre las tendencias del medio, las oportunidades y amenazas, y capacidades internas, entendidas en fortalezas y debilidades de las organizaciones (Serna, 2008).

En este sentido se hace necesario construir la Tabla 5. Análisis de vulnerabilidad, Matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas-DOFA a partir de la información analizada en la Tabla 3 y Tabla 4, respectivas a la Matriz de perfil de oportunidad y amenazas del medio de la asociación y Matriz perfil de capacidad interna de la asociación, en ellas se consolidan las oportunidades y amenazas del medio, junto con las debilidades y fortalezas, haciendo posible priorizar las estrategias de la asociación Orquiflores del Huila para sacar partido de sus fortalezas,

prevenir el efecto de sus debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades y anticiparse al efecto de las amenazas (Serna, 2008).

**Tabla 5.** *Análisis de vulnerabilidad, Matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas-DOFA.*

| Matriz DOFA - asociación<br>Orquiflores del Huila                           | Oportunidades (O)                                                                                                                                                         | Amenazas (A)                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | O1: Acuerdos comerciales con viveros locales del sur del país                                                                                                             | A1: Inflación y recesión global afectando consumo discrecional                                                                                          |
|                                                                             | O2: Crecimiento de segmentos de mercado especializados                                                                                                                    | A2: Aumento volátil de costos de plántulas e insumos                                                                                                    |
|                                                                             | O3: Enfoque en equidad de género y empoderamiento femenino                                                                                                                | A3: Commoditización de la orquídea <i>Cattleya</i>                                                                                                      |
|                                                                             | O4: Condiciones climáticas únicas de Pitalito                                                                                                                             | A4: Presión por prácticas laborales inadecuadas                                                                                                         |
|                                                                             | O5: Fortalecimiento de marca territorial                                                                                                                                  | A5: Volatilidad climática                                                                                                                               |
|                                                                             | O6: Producción a escala de orquídeas <i>Cattleya</i> y <i>Phalaenopsis</i>                                                                                                | A6: Distancia a viveros regionales                                                                                                                      |
|                                                                             |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |
| Fortalezas (F)                                                              | Estratégico FO                                                                                                                                                            | Estratégico FA                                                                                                                                          |
| F1: Participación consolidada en la Feria Anual de Orquídeas de Pitalito    | FO1: Utilizar la Feria Anual (F1) y el potencial de marca (F2) para posicionarse en nuevos segmentos de mercado (O2) y establecer acuerdos comerciales (O1).              | FA1: Utilizar la participación en ferias (F1) y el conocimiento tradicional (F4) para mantener ventas frente a la recesión (A1) y commoditización (A3). |
| F2: Potencial de la marca "Orquiflores del Huila" con identidad territorial | FO2: Aprovechar el conocimiento empírico (F4) y compromiso de las asociadas (F5) con las condiciones climáticas únicas (O4) para desarrollar productos premium.           | FA2: Aprovechar la identidad territorial (F2) para diferenciarse y justificar precios premium ante el aumento de costos (A2).                           |
| F3: Acceso a evento de venta consolidado que genera ingresos                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |
| F4: Conocimiento empírico y tradición ancestral en cultivo                  | FO3: Usar la estructura formal existente (F6) para acceder a programas de equidad de género (O3) y financiamiento.                                                        | FA3: Usar la estructura formal (F6) para implementar buenas prácticas que mitiguen riesgos reputacionales (A4)                                          |
| F5: Asociadas comprometidas con tradición en el cultivo                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |
| F6: Estructura formal de asociación con roles definidos                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |
| Debilidades (D)                                                             | Estratégico DO                                                                                                                                                            | Estratégico DA                                                                                                                                          |
| D1: Modelo productivo desarticulado                                         | DO1: Superar el modelo productivo desarticulado (D1) mediante la implementación de un vivero asociativo centralizado que aproveche las oportunidades de mercado (O2, O6). | DA1: Implementar urgentemente gestión financiera profesional (D5) para controlar costos (A2) y enfrentar la inflación (A1).                             |
| D2: Ausencia de manuales, procedimientos y mapas de procesos                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |
| D3: Comercialización individual sin estrategia de marca unificada           | DO2: Desarrollar manuales y procedimientos y mapas de                                                                                                                     | DA2: Desarrollar manuales, procedimientos y mapas de                                                                                                    |

|                                                                     |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D4: Infraestructura limitada y procesos empíricos no estandarizados | procedimientos estandarizados (D2) para garantizar calidad y aprovechar el potencial de marca (O5).                                                             | procesos (D2) para hacer frente a la volatilidad climática (A5) y commoditización (A3).                                                    |
| D5: Gestión financiera profesional inexistente                      | DO3: Crear una estrategia de comercialización unificada (D3) para competir efectivamente en los segmentos de crecimiento (O2).                                  | DA3: Establecer alianzas logísticas para minimizar el impacto de las distancias (A6) mientras se supera la desarticulación productiva (D1) |
| D6: Baja estrategia de marketing digital y comercio electrónico.    | DO4: Implementar marketing digital (D6) que impacte el fortalecimiento de marca territorial (O5) y el crecimiento de segmentos de mercados especializados (O2). |                                                                                                                                            |

Una vez construida la Matriz DOFA de la situación estratégica de la asociación Orquiflores del Huila y haber plasmado los criterios internos y externos de mayor impacto, se priorizan las estrategias a implementar detalladas seguidamente: implementar sistema básico de gestión financiera, diseñar estrategia de comercialización unificada, establecer protocolos básicos de producción estandarizada, desarrollar programa de capacitación técnica, formalizar acuerdos comerciales con viveros locales, implementar plan de fortalecimiento de marca, proyecto de vivero asociativo centralizado, desarrollo de laboratorio de reproducción in vitro, expansión a mercados regionales y nacionales.

## 1.8. Objetivos

### 1.8.1. Objetivo general

Diseñar una cadena de valor estructurada para el negocio de la producción de orquídeas de la “Asociación Orquiflores del Huila”, siguiendo las buenas prácticas de gestión de proyectos propuestas por la Guía del PMBOK® (sexta edición), que conduzca a la optimización de sus procesos y al fortalecimiento de su competitividad en el mercado.



### **1.8.2. Objetivos específicos**

Diagnosticar el estado actual de la cadena de valor de negocio de la producción de orquídeas de la “Asociación De Orquiflores Del Huila”, a través de entrevistas y revisión documental orientado a la identificación de las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora que ayuden con el desarrollo sostenible de la asociación.

Reestructurar el modelo organizacional que integre los procesos productivos y comerciales bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), estableciendo roles, responsabilidades y procedimientos claros, buscando la coordinación entre las diferentes etapas del negocio y las finanzas de las mujeres que conforman la asociación.

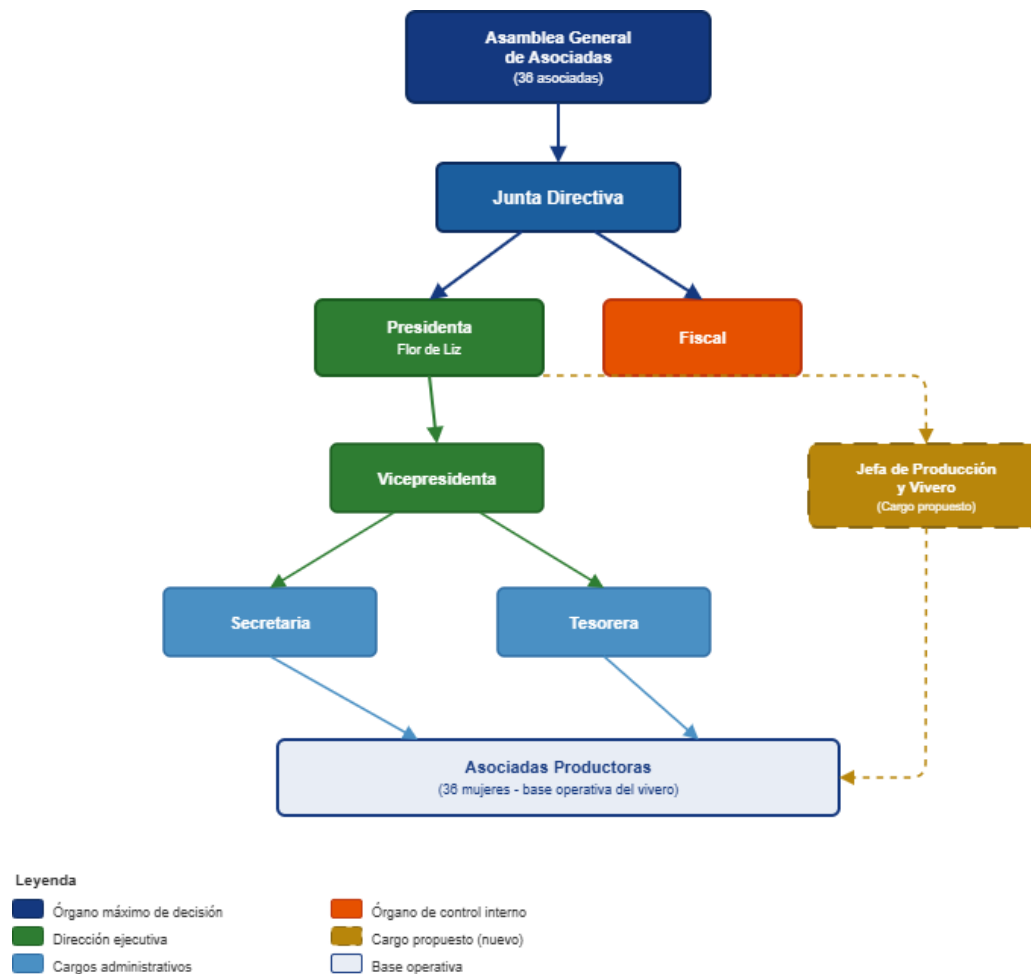
Realizar la hoja de ruta para la implementación de la cadena de valor optimizada, basada en el diagnóstico y la reestructuración, que integre el diagnóstico y la reestructuración mediante una estructura de desglose del trabajo (EDT) y una secuencia de fases de implementación, con indicadores de calidad y mecanismos de seguimiento, orientados al incremento de la productividad, la competitividad y la sostenibilidad de la asociación.

## **1.9. Descripción institucional**

La Asociación de Orquiflores del Huila, fue fundada en 2006 en el municipio de Pitalito en el departamento del Huila, la cual ha logrado consolidarse durante dos décadas como una iniciativa productiva y social liderada por mujeres rurales y urbanas apasionadas por la floricultura. El principal logro asociado trayectoria correspondida la institucionalización de la ‘Exposición de Orquídeas del Huila’, evento que se realiza anualmente en el marco de la feria artesanal y equina del municipio; sin embargo, la organización enfrenta actualmente una etapa decisiva de reactivación después de un cese de actividades entre 2019 y 2024, asociado a la pandemia y a la

falta de apoyo gubernamental. Donde su operación se centra en la producción y comercialización de especies de alto valor ornamental, aprovechando las condiciones climáticas del Valle de Laboyos.

Luego en lo que corresponde a su plataforma estratégica, la asociación ha definido como misión el fortalecimiento de la autonomía económica de sus asociadas a través de un modelo de negocio sostenible que promueva la biodiversidad territorial, mientras su visión hacia el año 2030 es posicionarse como un referente nacional por la calidad de sus procesos y productos. Sin embargo, para que la empresa logre cumplir con esta requiere mejorar su estructura y la dinámica de sus procesos, de manera que pase del desarrollo de prácticas empíricas al cumplimiento de estándares técnicos que garanticen una mejor calidad del producto, el incremento de la rentabilidad sociedad y por ende su competitividad en el mercado, lo que se establece como el fin de la intervención que se pretende realizar el seguimiento de los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición).

**Figura 3. Organigrama.**

Luego en lo que respecta a su estructura organizativa, la asociación cuenta con una base de 36 mujeres registradas, de las cuales 22 mantienen una participación activa en la toma de decisiones, en un contexto de gobierno corporativo democrático, liderado por una Junta Directiva encabezada por la señora Flor de Liz en calidad de Presidente (con su respectivo suplente), apoyada en la gestión administrativa por María Carmen en la Secretaría y Adriana Lucía en la Tesorería, adicional a el resto de las asociadas que conforman un Comité operativo que actúa de forma asamblearia, estructura que aunque resulta funcional para la convivencia, presenta grandes desafíos de eficiencia al centralizar la ejecución en roles específicos sin manuales especializados,

lo que pone en evidencia la necesidad de la reestructuración organizacional que propone este proyecto.

#### **1.10. Revisión técnica de la propuesta**

La formulación de este proyecto resulta del acercamiento y el diagnóstico realizado conjuntamente las asociadas activas de la empresa, que sirve como punto cero para validar la pertinencia de la aplicación de la metodología de gestión de proyectos para el mejoramiento de las condiciones operacionales y organizacionales de esta.

De ahí que para verificar la viabilidad técnica de esta propuesta, se adelantaron varias actividades de análisis, partiendo de un proceso de levantamiento de información en campo, llevado a cabo a través de visitas técnicas realizadas a las unidades producto las actuales, que se ubican en los domicilios de las asociadas, encontrando una dispersión operativa en todo sentido, debido a las diferencias encontradas en los métodos de cultivo, lo que confirma la necesidad de promover un modelo estandarización que optimice la inversión en insumos.

Continuando con el desarrollo de mesas de trabajo con la junta directiva, en las que se generaron una serie de reuniones con las personas que ocupan los roles directivos para analizar la percepción administrativa con la realidad financiera de la organización, donde se encuentra que aun cuando existe voluntad democrática, la falta de herramientas de gestión tales como un plan de costos o la definición de cronogramas, se asocia a la raíz del problema de estacionalidad en los ingresos.

Luego se procede a validar el enfoque metodológico mediante la presentación al asociación de una propuesta de reestructuración de su cadena de valor, no sólo desde la perspectiva agrícola sino bajo un proyecto de transformación organizacional, donde al adelantar la revisión técnica, se

concluye que la aplicación de la Guía del PMBOK® (6ta Edición) es la metodología que puede adaptarse a la realidad de la empresa, para sustituir el modelo de actividades aisladas en la actualidad por un modelo de gestión por procesos que permitan la trazabilidad de negocio y las condiciones de calidad que requiere el mercado.

En lo que respecta a los antecedentes, se encontró que no ha habido desarrollo de ningún estudio previo de ingeniería o a la interior de la organización, lo que constituye este proyecto como la base fundamental para el proceso de modernización de la asociación, teniendo que aplicar ese proceso de revisión técnica se validar que el problema no corresponde al producto o a su disponibilidad, sino a la falta de una estructura de gestión que soporte su operación, lo que además justifica el desarrollo de los objetivos planteados como base de este documento.

## **2. Marco referencial**

El diseño de una estructura operativa que sea competitiva para la asociación, requiere transformar las prácticas empíricas que se desarrollan actualmente a través de la adopción de modelos de gestión validados, por consiguiente en este capítulo se fundamenta teórica y conceptualmente la investigación a través del despliegue de los grupos de procesos de la dirección de proyectos bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), junto con las teorías de estrategia competitiva y cadena de valor aplicadas al sector floricultor, de manera que se sustente académicamente la propuesta y que proporcione las herramientas técnicas necesarias para diagnosticar, reestructurar y planificar la transformación de la asociación, a través de los dos literales presentados a continuación.

## 2.1. Marco conceptual

### 2.1.1. Dirección de proyectos (*Guía del PMBOK® sexta edición*)

La base metodológica necesaria para la reestructuración organizacional de la asociación se basa en la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos establecida por la Guía del PMBOK® (sexta edición), ya que según el Project Management Institute (2016), un proyecto está definido como "un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único".

De ahí que, bajo el contexto de este proyecto, la aplicación de este concepto en evidencia como en el proceso adelantado actualmente en la gestión empírica de la asociación, se confunden dos ciclos de vida que deben ser delimitados:

- El primero corresponde al ciclo de vida del producto que se refiere a las operaciones continuas requeridas para el cultivo de orquídeas, que se refieren a los procesos de siembra, mantenimiento, floración y venta las cuales son repetitivas y permanentes.
- El segundo corresponde al ciclo de vida del proyecto, refiriéndose al esfuerzo temporal que se realiza en cuanto al diagnóstico, el diseño y la reestructuración organizacional que se abordan este trabajo, donde este proyecto presenta un inicio y un fin definidos que culminan con la entrega de la hoja de ruta para la implementación.

Adicional a lo anterior es necesario incorporar dos de los cinco grupos de procesos de esta metodología para el diseño de la solución:

- Los procesos de inicio, mediante la definición de una nueva acta de constitución que permita formalizar la estructura de gobierno y autorice el uso de recursos centralizados.

- Los procesos de planificación, a través del diseño y desarrollo de los planes de gestión para las áreas críticas, a partir del alcance, el cronograma, los costos, la calidad y los recursos que darán soporte a los manuales de operación futuros.

Sumado a la necesidad de establecer procesos estructurados, razón por la que se integran las áreas del conocimiento de la Guía del PMBOK® (sexta edición) correspondientes a:

- Gestión del alcance: que permita definir lo que incluye el sistema de producción centralizado y lo que se excluye de este.
- Gestión de la calidad: que permita establecer métricas estandarizadas para reemplazar el criterio subjetivo de cada asociada.
- Gestión de los costos: que permite implementar un presupuesto estructurado que permita fijar los precios de venta soportados en un análisis técnico.

No obstante, se tiene que la estructura de la dirección de proyectos bajo lo establecido en la Guía del PMBOK® (sexta edición), se estructura bajo diez áreas de conocimiento que consolidan el marco integral de la gestión de proyectos, integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados, donde para el caso de la asociación Orquiflores, se debe promover el desarrollo de un proceso de gestión de la integración que realmente permita la coordinación entre los diferentes planes de trabajo bajo una hoja de ruta que sea coherente, que garantice que las decisiones que se adopten en cada proceso estarán alineadas con los objetivos estratégicos de la organización (Figueroa et al., 2022).

Así mismo se encuentra que la gestión de interesados en este tipo de proyectos se establece como determinante del éxito del proyecto, en tanto que permite la identificación, el análisis y la gestión de expectativas de los actores involucrados o afectados por el proyecto (Meléndez y El Salous, 2021). En el contexto de Orquiflores, los interesados incluyen a las asociadas, a los

proveedores, a los compradores , a las entidades gubernamentales y a los organismos de apoyo, dado que su participación activa resulta fundamental en la sostenibilidad del proceso de transformación organizacional (Anacleto y Obeso, 2024), razón por la que la aplicación de los grupos de procesos y de areas de conocimiento de la Guía del PMBOK® (sexta edición), pueden aportar a la asociación un lenguaje común que permita la implementación de una estructura metodológica que pueda replicarse para transformar la practicas de informalidad que desarrollan actualmente (Córdoba, 2025).

De ahí precisamente la importancia de generar e interconectar los grupos de procesos que soportan la metodología de la Guía del PMBOK® (sexta edición), teniendo en cuenta que estos deben funcionar de forma interconectada y no lineal, para promover que se genere una interacción activa entre los diferentes procesos que conforman el ciclo de vida del proyecto (Pérez, 2022).

El grupo de procesos de inicio, por su parte comprende a los que definen un nuevo proyecto o una nueva fase, bajo un proceso previo de autorización, de ahí surge la necesidad de generar un acta de constitución del proyecto, en la que se defina el alcance del proyecto y el marco específico en el que se va a desarrollar, dado que al formalizar este documento se inicia no solo el desarrollo del proyecto, sino una nueva forma de operación en la que se delimitan los niveles de autoridad y se promueve la documentación de cada fase del proyecto, contrario a las practicas que vienen realizando en la actualidad (Vargas, 2022).

Luego el grupo de procesos de planificación se constituye en el corazón de la propuesta, gracias a que soporta el Marco metodológico a incorporar, por lo que incluye los planes de gestión para cada una de las áreas de conocimiento, se presenta la definición del alcance detallado del trabajo, se elabora el cronograma, se generan los presupuestos, se planifican la calidad , los recursos, las comunicaciones, los riesgos y las adquisiciones,, donde para el caso específico de



Orquiflores al no contar con la documentación de sus procesos, en la planificación puede encontrar la oportunidad para construir una línea base que permita generar un proceso estructurado de medición de sus operaciones frente a metas concretas y medibles (Anacleto y Obeso, 2024).

Por otro lado, desde la perspectiva de la gestión del alcance se garantiza que el proyecto incluya todo lo que debe comprender, bajo la gestión del cronograma se comprenden los procesos y los tiempos para desarrollar el proyecto, además de la gestión de adquisiciones que promueve el acceso a los elementos y equipos requeridos, lo que permite configurar así la base para adelantar el proceso de gestión de costos, donde se da cobertura a todos los recursos necesarios para desarrollar y llevar a cabo el proyecto, en cuanto a insumos y demás, no obstante se deben generar los correspondientes a la gestión de riesgos como base para minimizar la posibilidad de materialización de riesgos asociados al proyecto y la gestión de calidad como garantía de la estructura del proceso y de una dinámica corporativa enfocada en el mejoramiento continuo y en la calidad del producto final (Córdoba, 2025).

### ***2.1.2. La cadena de valor***

La base central para el proceso de diagnóstico y rediseño del negocio corresponde a la cadena de valor, concepto que fue introducido por Michael Porter, definido como un conjunto de actividades que desempeña una empresa desde su diseño hasta su proceso de producción y salida al mercado para entregar y apoyar sus productos (Lara, 2024).

Es así como ese concepto toma importancia para la asociación, debido a su capacidad para desagregar la actividad floricultora en actividades primarias y actividades de apoyo, las actividades primarias que corresponden a las que se involucran directamente en la creación física y en la venta de la orquídea, corresponden a las presentadas a continuación:

Logística interna o, de entrada, que comprende la recepción, el almacenamiento y la distribución de los insumos necesarios para la elaboración del producto, la cual en el contexto floricultor de Orquiflores, abarca la adquisición de plántulas, sustratos, fertilizantes y demás insumos de cultivo, así como su almacenamiento y distribución hacia los viveros de las asociadas, actividad que el diagnóstico puso en evidencia como se encuentra desarticulada y carente de protocolos estandarizados.

Operaciones, que corresponden a las actividades de transformación de los insumos en producto final, para el caso de la asociación, las operaciones comprenden el cultivo, mantenimiento, aclimatación y preparación de las orquídeas, procesos que actualmente se ejecutan de forma empírica y sin fichas técnicas que garanticen la homogeneidad del producto.

Logística externa o de salida que incluyen el almacenamiento del producto terminado y su distribución al comprador, que en la cadena de orquídeas implica el empaque, la protección fitosanitaria para transporte y la entrega al cliente, aspectos que resultan críticos para obtener una planta ornamental cuyo valor comercial depende del estado visual al momento de la venta.

Marketing y ventas, que comprende las actividades destinadas a dar a conocer el producto y facilitar su adquisición, las cuales en Orquiflores se materializan actualmente en la participación en ferias regionales y en canales digitales incipientes que requieren profesionalización.

Servicio o posventa, que abarca las actividades de mantenimiento o mejora del valor del producto después de la venta, tales como asesoría al comprador sobre el cuidado de la orquídea, garantías de reposición y seguimiento de satisfacción, elementos que la asociación aún no ha formalizado.

Luego en lo que respecta a las actividades de apoyo, que sirven como soporte de las actividades primarias, que proporcionan los recursos y la infraestructura necesarios para que las

actividades primarias funcionen de manera eficiente. Porter (2015) las agrupa en cuatro categorías presentadas a continuación:

Infraestructura de la empresa que comprende la gestión general, la planificación estratégica, las finanzas, la contabilidad y los asuntos legales, que para el caso de Orquiflores, resulta muy importante, debido a que el presente proyecto busca desarrollar precisamente la gobernanza de la gestión administrativa y financiera que aún no es aplicada en la asociación.

Gestión de recursos humanos que incluye la selección, contratación, formación y desarrollo del personal, que para el caso de Orquiflores, se traduce en la capacitación técnica de las asociadas en buenas prácticas de cultivo, gestión comercial y competencias digitales.

Desarrollo tecnológico, el cual abarca los esfuerzos de investigación y desarrollo orientados a mejorar el producto o los procesos, para la asociación, esto comprende la adopción de fichas técnicas de cultivo, sistemas de trazabilidad y herramientas digitales de gestión.

Aprovisionamiento o abastecimiento que se refiere a la función de compra de los insumos utilizados en toda la cadena, bajo el contexto de Orquiflores, implica la negociación centralizada con proveedores de plántulas, sustratos y agroquímicos, lo cual podría generar economías de escala que hoy no se aprovechan por la compra individual de cada asociada.

Un elemento fundamental del modelo de Porter es el concepto de eslabones o vínculos entre actividades, de ahí que Porter (2015) señala que la ventaja competitiva no proviene únicamente de la optimización de actividades individuales, sino de la manera en que estas se interrelacionan, por consiguiente, los eslabones exigen coordinación entre actividades; por ejemplo, una mejora en el aprovisionamiento centralizado de insumos (actividad de apoyo) impacta directamente la calidad de las operaciones de cultivo (actividad primaria), lo que a su vez mejora el producto que se ofrece en la logística de salida y el marketing, interdependencia que es

especialmente relevante para Orquiflores, donde la cadena productiva se encuentra fragmentada entre las prácticas individuales de cada asociada.

Adicionalmente, el análisis de la cadena de valor ha sido aplicado al sector agroindustrial y floricultor latinoamericano como herramienta para identificar eslabones débiles y oportunidades de agregación de valor, que según la CEPAL (2011), en las cadenas agroindustriales de la región, la mayor pérdida de valor ocurre en los eslabones de post cosecha y comercialización, precisamente los que requieren mayor intervención en asociaciones como Orquiflores, luego en esta misma línea, Robayo (2016) aplicó el análisis de cadena de valor al sector floricultor de Cundinamarca y concluyó que la estandarización de procesos logísticos incrementa la competitividad de las empresas floricultoras hasta en un 15%.

De manera que el análisis de la cadena de valor, aplicado al caso de Orquiflores del Huila, permite no solo identificar los costos asociados a cada eslabón de la cadena productiva, sino también las fuentes de diferenciación que justifican el precio de venta de una orquídea de alta calidad, adicional a las oportunidades de optimización que el plan de proyecto desarrollado en los capítulos siguientes busca materializar.

### ***2.1.3. Estandarización y gestión por procesos***

Resulta necesario incorporar el concepto de estandarización como una herramienta operativa teniendo en cuenta el estado actual de la organización, dado que en la actualidad al presentarse una alta variabilidad en los métodos de cultivo, se pierde la posibilidad de garantizar una calidad homogénea, razón por la que se soporta la imperante necesidad de adelantar un proceso de estandarización, a partir de la documentación de procedimientos explícitos y que sean reproducibles para asegurar que el resultado final (la orquídea), logre cumplir con las

especificaciones técnicas requeridas por el mercado, independientemente de quien lleve a cabo esta labor operativa (Morales et al., 2024).

## **2.2. Estado del arte**

La asociatividad rural en Colombia es reconocida como un mecanismo clave que permite que pequeños productores puedan acceder economías de escala, otros mercados, tecnologías y apoyos institucionales, lo cual aplica esta asociación de orquídeas que hoy operan de manera empírica, dado que bajo un diagnóstico realizado sobre 54 organizaciones rurales beneficiarias de un programa de fortalecimiento socio empresarial, se logró establecer que hay mejoras significativas en cuanto a las capacidades productivas y comerciales, particularmente en las que cuentan con un liderazgo femenino y más años de constitución formal, lo que pone en evidencia el potencial de procesos estructurados de fortalecimiento organizacional bajo el contexto colombiano (Benson y Zamora, 2023).

Sumado a lo anterior, los negocios verdes han logrado consolidarse como un instrumento de política para el desarrollo de iniciativas basadas en la biodiversidad como las orquídeas, de ahí surge la estrategia institucional de negocios verdes promovida por Parques Nacionales Naturales de Colombia (2018), bajo el marco del Plan Nacional de negocios verdes, el cual plantea que las asociaciones y los emprendimientos que ofertan bienes y servicios sostenibles provenientes de la biodiversidad pueden verse beneficiados de plataformas de política, instrumentos e incentivos para su formalización y escalamiento, donde se encuentran casos como el de Forest of Orchids en Tenjo (Cundinamarca), que ha logrado el reconocimiento como negocio verde por la autoridad ambiental, denotando así que los productores de orquídeas colombianas aun cuando enfrentan retos asociados a trámites, certificaciones y adecuaciones de infraestructura, también pueden acceder a

oportunidades en términos de turismo de naturaleza y de diferenciación ambiental, factor que refuerza la necesidad de reorganizar asociaciones de orquídeas como base fundamental del negocio verde formal (Granados, 2024).

En lo que respecta a la producción y comercialización de orquídeas, se encuentra la Guía para la producción agroecológicas de orquídeas desarrollada en el marco del proyectos de adaptación al cambio climático en Panamá, como uno de los aportes más relevantes de los últimos años, en el cual Vigil (2021) presenta una síntesis de los principios agronómicos actualizados requeridas para la producción de orquídeas epífitas y terrestres, en lo que respecta al manejo del bus, temperatura, sustratos, riesgo, fertilización y sanidad, introduciendo un enfoque agroecológico que se orienta a pequeños productores, en particular a mujeres rurales organizadas en grupos asociativos, de manera que además presenta la estandarización de prácticas de cultivo e incorpora diferentes lineamientos básicos en pro de la formalización de este tipo de asociaciones, de la comercialización legal y el vínculo de estos conceptos técnicos con la gestión empresarial y regulatoria (Vigil, 2021).

Luego en lo que respecta a la forma específica en que se deben cultivar las orquídeas bajo las tendencias globales del mercado ornamental, subrayando principalmente géneros como *Phalaenopsis* y *Dendrobium* en la oferta de plantas en maceta, haciendo principal énfasis en la relevancia de disponer de buenos empaques, presentación y además complementar con un proceso de educación al consumidor como un componente de valor agregado, donde pese a que esta guía se dirige a productores y aficionados, el surgimiento de este tipo de guías muestra la normalización de los conocimientos técnicos básicos, aportando a que se genere un diferencial competitivo dentro del modelo de negocio, la calidad de servicio y la innovación en los diferentes formatos de venta (Portalfruticola, 2025).

Adicionalmente es importante ver referentes como el del ministerio de desarrollo agropecuario de Panamá (MIDA), enfocado en impulsar programas de reproducción in vitro y cultivo comercial de orquídeas para pequeños productores de Panamá, a través del desarrollo de laboratorios vitro, invernaderos especializados y un proceso de acompañamiento técnico que permita diversificar dar los ingresos rurales a través de procesos de floricultura de alto valor, lo cual sirve como ejemplo para el desarrollo de políticas públicas que promuevan la agricultura sostenible y la generación de empleo rural, mediante el apoyo al desarrollo organizacional de asociaciones que ya trabajan empíricamente en este tipo de cultivos (MIDA, 2025).

En el ámbito internacional, el sector orquideológico cuenta con experiencias consolidadas que ofrecen grandes referentes para el diseño de cadenas de valor en asociaciones productivas como Orquiflores del Huila, en Tailandia principal país exportador de orquídeas a nivel mundial, la industria ha alcanzado exportaciones superiores a los 5.000 millones de bahts anuales, soportada en una infraestructura que agrupa a más de 10 laboratorios de cultivo de tejidos y más de 50 organizaciones dedicadas exclusivamente a la exportación, concentradas en provincias como Chiang Mai, Kanchanaburi y Nakhon Pathom, donde se especializan en variedades de los géneros *Dendrobium*, *Vanda* y *Phalaenopsis* tanto para flor de corte como para planta en maceta (Thammasiri, 2015), modelo tailandés que demuestra como la articulación entre producción tecnificada, investigación aplicada y canales de comercialización estructurados puede transformar el cultivo de orquídeas de una actividad artesanal a una industria de alto valor, principio que se puede aplicar al contexto asociativo de Orquiflores del Huila en cuanto que se formalicen los procesos productivos y comerciales.

Por su parte en Ecuador, considerado uno de los 17 países megadiversos del mundo se albergan más de 4.187 especies de orquídeas de las cuales 1.707 son endémicas, lo que ha

permitido el desarrollo de modelos de biocomercio que integran conservación y aprovechamiento sostenible, donde un caso emblemático es el de Ecuagenera, una empresa familiar ubicada en Gualaceo que opera como una de las pocas organizaciones a nivel mundial que ejecuta todos los eslabones de la cadena de valor de las orquídeas, desde la reproducción in vitro hasta la exportación a más de 70 países con un catálogo de más de 8.000 variedades (Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, 2021).

Adicionalmente, el Proyecto Bioamazonia, respaldado por la OTCA y el Ministerio de Ambiente de Ecuador ha desarrollado planes de acción para el fortalecimiento de la cadena de valor de orquídeas en las provincias de Napo, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, incluyendo la creación de rutas de orquídeas para ecoturismo y planes de manejo participativo, lo cual se constituye en un modelo replicable de política pública orientada a pequeños productores asociados (OTCA, 2021).

En lo que respecta a la comercialización global de flores y plantas ornamentales, los Países Bajos representan un referente avanzado a nivel mundial, Royal Flora Holland, la cooperativa que opera las subastas florícolas más grandes del mundo desde sus sedes en Aalsmeer, Naaldwijk y Rijnsburg, procesa más de 55.000 millones de tallos al año provenientes de más de 60 países, con transacciones que superaron los 2.300 millones de dólares en 2023 a través de su plataforma digital Floriday (Royal FloraHolland, 2024), mercado en el que las orquídeas Phalaenopsis proyectan el crecimiento más acelerado del segmento de plantas ornamentales, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 4,1% hasta 2031, impulsadas por su mayor vida útil y su adaptabilidad a ambientes controlados (Mordor Intelligence, 2024), modelo de subasta y logística integrada que ofrece lecciones sobre la estandarización de la calidad, la transparencia de precios y la



digitalización de los canales de distribución que, a escala local, podrían orientar la estrategia comercial de asociaciones productivas colombianas.

Finalmente, en Brasil, el mercado de floricultura ornamental moviliza más de R\$21.000 millones anuales entre producción en comercio mayorista y minorista, con más de 8.000 productores que cultivan más de 2.500 especies con valor comercial, donde las orquídeas lideran la producción en maceta y sus plántulas representan el 76,8% de las importaciones del sector florícola (Ibraflor, 2024), luego a nivel académico, estudios como el de Junqueira y Peetz (2024) sobre la estructura del mercado brasileño de flores han evidenciado que la cadena productiva de la floricultura ornamental genera un PIB por hectárea 76% superior al promedio agrícola, lo que demuestra su proyección de agregación de valor para pequeños establecimientos familiares intensivos en tecnología, escenario comparable con la vocación productiva de las asociadas de Orquiflores del Huila.

Por otro lado en Colombia se encuentran grandes referentes, como el proyecto “Fortalecimiento de la cadena productiva de las orquídeas: Orquideolandia”, desarrollado en Santander con la Asociación Semillas de Amor por Curití dentro del programa Reactívale Santander, bajo el cual se apoyó la iniciativa de siembra, producción y comercialización de orquídeas orgánicas, a través de la construcción de un vivero con las especificaciones técnicas exigidas por los entes reguladores además de la dotación de plantas de diferentes zonas del país, la hibridación para el desarrollo de nuevas variedades y la innovación en el proceso de comercialización a partir de la utilización de códigos Q.R. con información de cuidado para el cliente final, proceso en el que se resalta que se dejaron instaladas las capacidades requeridas en la asociación además de fortalecer el modelo de negocio e incrementar la productividad de los agro

emprendedores, todo gracias a un proceso de co-creación de bienes y servicios innovadores con el apoyo de universidades y entidades públicas (Delgado et al, 2023).

Otro claro ejemplo de asociatividad en torno a las orquídeas en el país, incluyen a la asociación de Orquideología de Santander, la cual organiza exposiciones nacionales y espacios que promueven la comercialización con productores de diversas regiones y organizaciones como CorpOrquídea, que ha sido reconocida como un negocio verde por el ministerio de ambiente y las autoridades ambientales, factor que evidencia una tendencia hacia la formalización y certificación de iniciativas con base en las orquídeas, aun cuando en estos casos no se documentan siempre los procesos internos de gestión de proyectos, colombianas que están vinculadas a orquídeas están transformando su operación pasando de prácticas informales hacia modelos más estructurados de gestión, comercialización y articulación con políticas de conservación (Peñuela, 2021).

En lo que respecta a la gerencia de proyectos aplicada a asociaciones productivas colombianas, se encuentra como la Asociación de Productores de Cultivos de Ciclo Corto Plan Parejo (ASPROPLAN), asociación campesina con funcionamiento empírico y problemas de ingresos, dependencia intermediarios y débil planeación, pasa a proponer un esquema de fortalecimiento soportado en las herramientas y métodos de gerencia de proyectos para impulsar su sostenibilidad económica, donde Berrocal (2025), aplican un modelo híbrido de gestión en el que se combinan las prácticas tipo de la Guía del PMBOK® (sexta edición) con los marcos ágiles, bajo el uso de grupos focales y caracterización rural planteando iniciativas concretas hacia la mejora productiva, comercial y organizacional, que determinan un marco metodológico que se pueda adaptar directamente a una asociación como la de orquídeas en el contexto colombiano.

Asimismo, en términos de política distrital, el proyecto de “fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos rurales de Bogotá”,

aun cuando no menciona explícitamente la Guía del PMBOK® (sexta edición), si plantea acciones que promueven la formación, la social actividad y la mejora de las prácticas productivas y de manufactura mediante proyectos estructurados asociados a metas, cronogramas con responsables definidos, enfoque que se alinea con la lógica de áreas de conocimiento y grupos de procesos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), lo que evidencia como la reorganización de las asociaciones rurales colombianas se están orientando hacia la aplicación de marcos de gestión de proyectos (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2020).

### **2.3. Marco legal**

Este trabajo se enmarca en un conjunto de disposiciones normativas del ordenamiento jurídico colombiano que regulan el derecho de asociación, el fortalecimiento del sector agropecuario, el empoderamiento económico de las mujeres rurales y su competitividad empresarial.

*Constitución Política de Colombia (1991):* En el artículo 38 consagra el derecho fundamental a la libre asociación, garantizando a toda persona la posibilidad de constituir y participar en organizaciones colectivas para el desarrollo de actividades de cualquier naturaleza (Asamblea Nacional Constituyente, 1991).

*Decreto Ley 2150 de 1995:* Este decreto simplificó los trámites para la constitución y reconocimiento de personas jurídicas sin ánimo de lucro, entre estas se encuentran las asociaciones, lo que elimina la exigencia de la aprobación gubernamental previa y estableciendo que su existencia y representación legal se acreditan mediante el registro ante la cámara de comercio correspondiente (Presidencia de la República de Colombia, 1995).

*Ley 454 de 1998:* Por medio de esta ley se determinó el marco conceptual que regula la economía solidaria en Colombia, bajo la que se reconoce a las asociaciones como formas organizativas que contribuyen al desarrollo económico y social de sus integrantes bajo principios de solidaridad, participación democrática y distribución equitativa de beneficios (Congreso de la República de Colombia, 1998).

*Ley 731 de 2002:* Esta ley tiene por objeto mejorar la calidad de vida de las mujeres rurales, priorizando a las de menores recursos, y establece medidas específicas encaminadas a acelerar la equidad entre el hombre y la mujer en el entorno rural (Congreso de la República de Colombia, 2002).

*Ley 1876 de 2017:* Mediante esta ley se creó el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria, orientado a articular a los actores públicos y privados del sector en acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación y extensión, con el propósito de mejorar la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario colombiano (Congreso de la República de Colombia, 2017).

Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, potencia mundial de la vida": Este es un instrumento de planeación nacional que reconoce a las mujeres rurales como actores centrales de la transformación productiva del país, estableciendo compromisos orientados a aumentar el empleo femenino rural, la remuneración y el liderazgo de las mujeres en las cadenas productivas agropecuarias (Departamento Nacional de Planeación, 2023).

### **3. Metodología**

#### **3.1. Diseño metodológico**

El presente trabajo se enmarca bajo un diseño metodológico con enfoque mixto, dado que de acuerdo con Hernández y Mendoza (2020), los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación asociados a la recolección y al análisis de datos tanto a nivel cuantitativo, cualitativo así como la manera en que se integran, de ahí que la fase diagnóstica se inició bajo la línea de investigación cualitativa, mediante un proceso de acercamiento directo a la comunidad de la asociación mediante entrevistas y un proceso de observación estructurada.

Sumado a lo anterior y como base para complementar el análisis descriptivo y obtener una medición objetiva de las variables operativas y comerciales de la Asociación Orquiflores del Huila, se integra una herramienta cuantitativa, tipo encuesta estructurada que de acuerdo con Hernández y Mendoza (2020), soporta bajo la medición numérica y estadística la forma en la que se adelanta el desarrollo actual de las actividades de la asociación, donde además se aplicó el uso de herramientas estratégicas para la tabulación de las variables operativas y comerciales para consolidar la base necesaria para el rediseño de la cadena de valor

#### **3.2. Selección estratégica de procesos de la guía del PMBOK® (Sexta Edición)**

Sumado a lo anterior y teniendo en cuenta que la Guía del PMBOK® (sexta edición) se constituye en un amplio marco de referencia, bajo lo que respecta a las buenas prácticas de dirección de proyectos establecen la necesidad de adaptar su aplicación mediante la selección de procesos que agregan valor directo al proyecto, es así como al analizar el caso de aplicación

especifico de la Asociación Orquiflores del Huila, se ha aplicado el cruce de las variables correspondientes a las debilidades criticas identificadas en el desarrollo de la Matriz DOFA.

**Tabla 6.** *Análisis de alineación de las debilidades (DOFA) y las áreas de conocimiento seleccionadas.*

| Debilidad (DOFA)                                             | Área de Conocimiento (Guía del PMBOK®) | Herramienta o Entregable a Implementar                | Justificación de Selección                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1: Modelo productivo desarticulado                          | Gestión del Alcance                    | Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)               | Este resulta fundamental en la definición de los límites del nuevo modelo de vivero centralizado para lograr evitar la dispersión de esfuerzos.       |
| D2: Ausencia de manuales, procedimientos y mapas de procesos | Gestión de la Calidad                  | Diagramas de flujo y métricas de estandarización      | Este es necesario para poder garantizar que todas las orquídeas cumplan con las especificaciones comerciales independientemente de quién las cultive. |
| D5: Gestión financiera profesional inexistente               | Gestión de los Costos                  | Presupuesto base y estructuración de costos unitarios | Este es un punto de gran importancia para mitigar la amenaza de inflación y establecer un punto de equilibrio real para el negocio.                   |
| D4: Infraestructura limitada y procesos empíricos            | Gestión de los Recursos                | Organigrama funcional, Matriz RACI y roles            | Este es necesario para lograr formalizar la participación de las asociadas y definir responsabilidades claras en la nueva estructura.                 |

*Nota:* La tabla enumera las variables clave que cada área de conocimiento debe desarrollar para atender las necesidades específicas y así mejorar el modelo de negocio de la asociación.

### 3.3. Grupo de procesos de inicio

Luego de contar con la estrategia de adaptación metodológica definida y la priorización de las áreas de conocimiento a aplicar bajo el resultado del análisis DOFA adelantado, se da inicio formal al proyecto, de manera que a través de este grupo de procesos se pretende alinear las expectativas de las asociadas con los objetivos estratégicos del negocio, etapa que se da como formalizada a través de la firma del acta de constitución del proyecto.

#### 3.3.1. Acta de constitución del proyecto

**Tabla 7. Acta de constitución del proyecto.**

| Nombre del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                      | Siglas del Proyecto                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diseño de una cadena de valor estructurada para el negocio de la producción de orquídeas de la "Asociación Orquiflores del Huila"                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      | CV-ORQUIFLORES                                                                                                         |
| Finalidad del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Desarrollar un proceso de reestructuración tanto organizacional como técnica, que le permita a la asociación Orquiflores del huila, pasar de un modelo productivo empírico y desarticulado a un modelo centralizado y estandarizado, que les permita optimizar sus procesos para el fortalecimiento de su competitividad en el mercado y del empoderamiento económico de sus integrantes. |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Objetivos del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Concepto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Objetivos                                                                                                                                                                            | Criterio de éxito                                                                                                      |
| 1. Alcance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Diagnosticar, reestructurar el modelo organizacional y diseñar una hoja de ruta para la implementación de la optimización de la cadena de valor bajo Guía del PMBOK® (sexta edición) | Aprobación del 100% de los entregables por parte del comité de trabajo de grado y la Junta directiva de la asociación. |
| 2. Cronograma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ejecutar las fases de diagnóstico y de diseño de la propuesta dentro del periodo académico estipulado para el trabajo de grado.                                                      | Cumplimiento del 100% de los hitos establecidos en las fechas programadas en el cronograma base.                       |
| 3. Costo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ejecutar la nueva estructuración de la cadena de valor sin exceder el presupuesto de formulación e ingeniería del proyecto.                                                          | Cumplimiento del presupuesto, sin excederlo al finalizar la etapa de formulación estratégica.                          |
| Definición de Requisitos del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Los manuales y procedimientos diseñados de acuerdo a las condiciones de la estructura organizativa real de la asociación, integrando los diferentes roles (roles de Presidente, Tesorero, secretaria y Comité operativo conformado por el resto de asociadas).                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| La hoja de ruta debe contemplar el proceso de centralización operativa de la asociación en un único vivero asociativo.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| El lenguaje de cada uno de los entregables, debe ser comprensibles y aplicables para las mujeres productoras con conocimientos empíricos.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Descripción General del Proyecto, Límites y Entregables Clave:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Este corresponde al esfuerzo temporal de consultoría y diseño estratégico para establecer una estructura organizacional que sea sólida, crear los mapas de procesos y la propuesta de un flujo optimizado que vaya desde la adquisición de los insumos, hasta la venta.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Los límites del proyecto llegan hasta la entrega del diseño documental, en cuanto a la hoja de ruta y al modelo organizacional, excluyendo tanto del alcance como del presupuesto, lo que corresponde a la ejecución de las obras físicas del vivero, el ciclo de cultivo, la adquisición del material biológico y la comercialización en campo.                                          |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Los entregables claves son:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Informe diagnóstico del estado actual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Manuales de roles, responsabilidades y procedimientos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Hoja de ruta para la implementación de la cadena de valor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Análisis de viabilidad financiera del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Riesgos Generales del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Riesgo organizacional: debido al alto nivel de resistencia al cambio por parte de las asociadas, para cambiar el modelo de producción individual en sus viviendas al modelo centralizado de producción en un vivero conjunto.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Riesgo de participación: dado que, de las 36 asociadas registradas, solo 22 mantienen un papel activo en las reuniones, factor que podría afectar en cuanto a la desarticulación en el proceso de levantamiento de la información.                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Riesgo técnico: debido a la falta de registros históricos financieros confiables, lo cual puede convertirse en un obstáculo en la definición del modelo de costos en la planeación del nuevo servicio.                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |

| Nombre del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | Siglas del Proyecto       |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cronograma de Hitos del Proyecto: <i>Mencionar todos los hitos de manera cronológica, colocando sus fechas programadas de inicio y fin.</i>                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                                                                |
| <i>Hitos</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | <i>Fechas Programadas</i> |                                                                                                |
| Aprobación y firma del acta de constitución del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | 25/02/2026                |                                                                                                |
| Presentación del Diagnostico Organizacional y productivo                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | 6/03/2026                 |                                                                                                |
| Entrega de los manuales y diseño de la nueva estructura de la Guía del PMBOK® (sexta edición)                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  | 13/03/2026                |                                                                                                |
| Entrega de hoja de ruta implementación y análisis de viabilidad financiera del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | 20/03/2026                |                                                                                                |
| Recursos Financieros del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                           |                                                                                                |
| <i>Concepto</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  | <i>Monto</i>              |                                                                                                |
| Honorarios por investigación y formulación estratégica Maestranter                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  | \$5.000.000               |                                                                                                |
| Gastos logísticos, desplazamientos y visitas de campo                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  | \$ 600.000                |                                                                                                |
| Papelería, impresiones, y materiales para talleres con las asociadas                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | \$ 250.000                |                                                                                                |
| Lista de Interesados Clave:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                           |                                                                                                |
| Adriana Lucía: Tesorera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                           |                                                                                                |
| María Carmen: Secretaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                           |                                                                                                |
| Comité (Resto de asociadas): 36 mujeres registradas, 22 participantes activas.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |                           |                                                                                                |
| Director del Trabajo de Grado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |                           |                                                                                                |
| Alcaldía Municipal de Pitalito (Entidad aliada en comercialización)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                           |                                                                                                |
| Requisitos de Aprobación del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                           |                                                                                                |
| El proyecto se considerará exitoso cuando el comité de trabajo de grado avale académicamente el documento final y la junta directiva de la asociación manifieste su conformidad técnica con la hoja de ruta entregada, la aprobación será firmada por el director del trabajo de grado, el representante de la junta de la asociación y el estudiante. |                                                  |                           |                                                                                                |
| Criterios de Culminación del Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                           |                                                                                                |
| Cumplimiento y entrega formal del 100% del alcance definido y de la hoja de ruta de la implementación.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                           |                                                                                                |
| Designación del Director de Proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                           |                                                                                                |
| <i>Nombre</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Karen Gómez Betancourt y José Velasquez Sánchez. |                           | <i>Nivel de Autoridad:</i> Alto sobre el diseño metodológico - Consultivo sobre la asociación. |
| <i>Reporta a</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Juan Sebastián Dugarte Mendoza                   |                           |                                                                                                |
| Patrocinador que autoriza el proyecto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |                           |                                                                                                |
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Empresa                                          | Cargo                     | Fecha                                                                                          |
| Flor de Liz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Asociación Orquiflores del Huila                 | Presidente                | 23/02/2026                                                                                     |

**Nota:** Diseño de una cadena de valor estructurada para transitar de un modelo empírico y desarticulado a uno centralizado y estandarizado.

#### 4. Resultados

Este capítulo presenta los entregables generados de la aplicación metodológica sobre la cadena de valor de la asociación Orquiflores del Huila, donde luego de formalizarse la fase de inicio a través del acta de constitución del proyecto, por lo que en este capítulo se desarrolla el



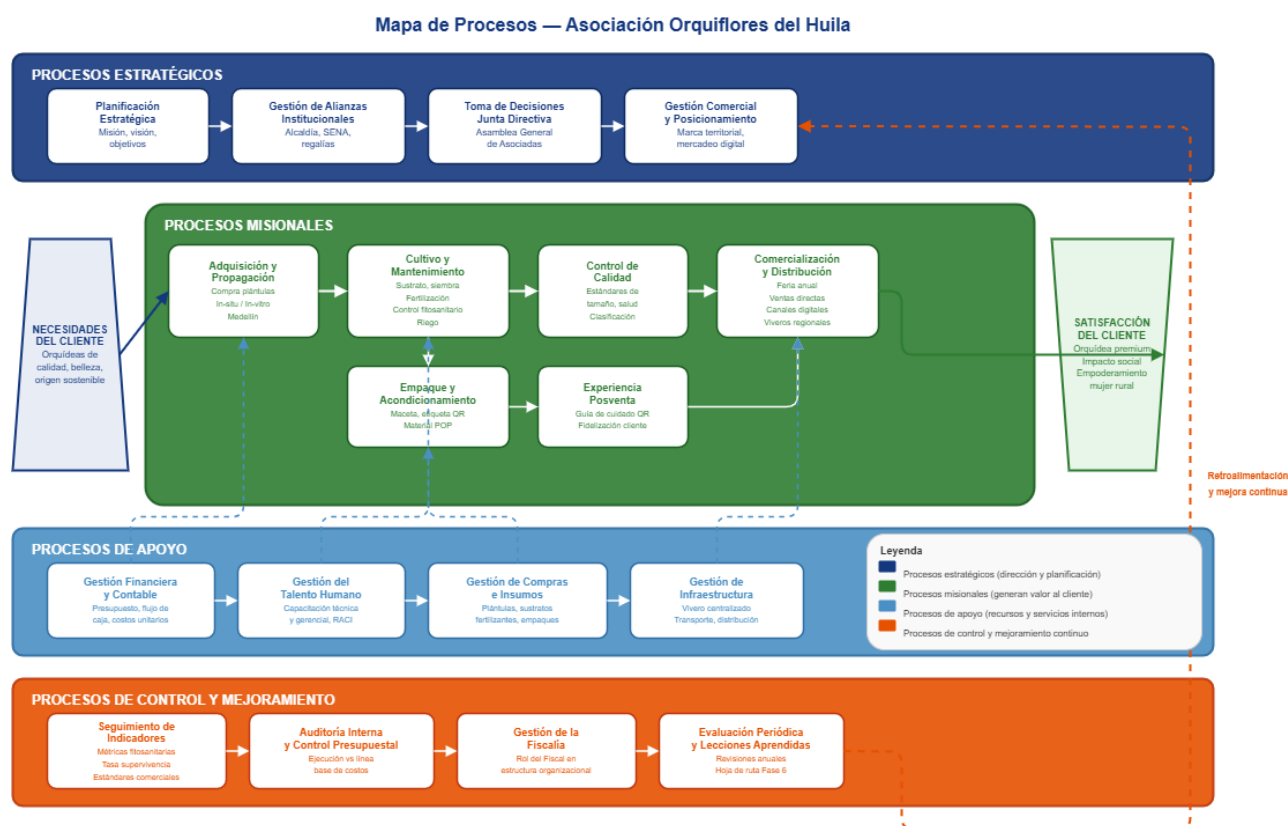
diseño de la solución bajo los lineamientos de los grupos de procesos de planificación de la *Guía del PMBOK®* (Sexta Edición).

Para lo cual se presentan en dos bloques, el primer aparte en el que se presentan los hallazgos del diagnóstico operativo y comercial, que fundamenta la necesidad del proceso de intervención, y el segundo bajo el desarrollo de los planes de gestión adaptados según las áreas del conocimiento requeridas, para generar los entregables correspondientes a la reestructuración del modelo organizacional y el desarrollo de la hoja de ruta para su futura implementación.

Es preciso señalar que a lo largo del documento se abordan dos niveles diferenciados de gestión financiera. El primero corresponde al presupuesto del proyecto de consultoría e investigación (desarrollado en la sección 4.3.3), que estima los recursos necesarios para la formulación del diseño de la cadena de valor, con un costo total de \$6.326.775 COP. El segundo nivel corresponde al modelo financiero del negocio del vivero asociativo centralizado (desarrollado en el capítulo 5), que proyecta la viabilidad económica de la operación productiva y comercial, con una inversión estimada de \$25.000.000 COP. Ambos niveles son complementarios y responden a propósitos distintos dentro de la estructura del proyecto.

#### 4.1. Mapa de procesos de la Asociación Orquiflores del Huila

**Figura 4.** Mapa de procesos



En respuesta a la necesidad de articular los procesos de la asociación bajo una estructura coherente con los estándares de gestión organizacional, se presenta a continuación el mapa de procesos diseñado para la Asociación Orquiflores del Huila, clasificado en cuatro categorías conforme a su naturaleza y función dentro de la cadena de valor, como se presenta a continuación.

**Procesos estratégicos:** corresponden a aquellos que definen la orientación y las directrices de la asociación, que incluyen la planificación estratégica (formulación de misión, visión y objetivos), la gestión de alianzas institucionales (Alcaldía de Pitalito, SENA, programas de regalías) y la toma de decisiones de la Junta Directiva y la Asamblea General de Asociadas.

Procesos misionales: son los que materializan el objeto de valor de la asociación y generan directamente el producto para el cliente, que comprenden la adquisición y propagación de plántulas (in-situ e in-vitro), el cultivo y mantenimiento fitosanitario (preparación de sustrato, siembra, fertilización, control de plagas, riego), el control de calidad, la clasificación de la orquídea y la comercialización y distribución (feria anual, ventas directas, canales digitales proyectados, viveros regionales).

Procesos de apoyo: son los que proveen los recursos y servicios necesarios para el funcionamiento de los procesos misionales que incluyen la gestión financiera y contable (presupuesto, flujo de caja, costos unitarios), la gestión del talento humano (capacitación técnica y gerencial, asignación de roles según matriz RACI), la gestión de compras e insumos (abastecimiento de plántulas, sustratos, fertilizantes, empaques), adicional a la gestión de infraestructura y logística (mantenimiento del vivero centralizado, transporte y distribución).

Procesos de control y mejoramiento: son los que aseguran la calidad, el seguimiento y la mejora continua de los demás procesos, que comprenden el seguimiento de indicadores de calidad (métricas fitosanitarias, tasa de supervivencia de plántulas, cumplimiento de estándares comerciales), la auditoría interna y control presupuestal (verificación de ejecución vs. línea base de costos), la gestión de la fiscalía (rol del fiscal en la estructura organizacional) y la evaluación periódica y lecciones aprendidas (revisiones anuales conforme a la hoja de ruta, Fase 6).

De manera que este mapa de procesos se articula con la estructura de desglose del trabajo (EDT) presentada en la sección 4.4.1.7 y con los planes de gestión desarrollados en las secciones 4.4.1 a 4.4.5, por lo que cada proceso identificado tiene correspondencia con al menos un paquete de trabajo o un plan de gestión específico.

## 4.2. Diagnóstico de la cadena de valor

Para adelantar el desarrollo del proceso de diagnóstico, se aplicó un cuestionario compuesto por siete preguntas, diseñadas a partir de la metodología de Diseño de Instrumentos de Medición de Hernández y Mendoza (2020) a través del proceso de operacionalización de variables, soportadas bajo la teoría de la cadena de valor de Porter y bajo los requerimientos de la *Guía del PMBOK®* (Sexta Edición) como se evidencia en la tabla presentada a continuación.

**Tabla 8.** Operacionalización de las variables.

| Dimensión de Análisis | Marco Teórico Base                     | Pregunta del Instrumento                | Variable a Medir / Área PMBOK a impactar                |
|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Operaciones           | Cadena de Valor (Porter) (Lara, 2024). | P1: Ubicación actual del cultivo        | Dispersión física (Gestión del Alcance)                 |
| Calidad               | Guía del PMBOK® (PMI, 2016)            | P2: Métodos de control fitosanitario    | Variabilidad técnica (Gestión de la Calidad)            |
| Finanzas              | Guía del PMBOK® (PMI, 2016)            | P3: Conocimiento del margen real        | Madurez financiera (Gestión de los Costos)              |
| Interesados           | Guía del PMBOK® (PMI, 2016)            | P4 y P5: Disposición al vivero y reglas | Nivel de resistencia al cambio (Gestión de Interesados) |
| Recursos Humanos      | Guía del PMBOK® (PMI, 2016)            | P6: Área de mayor aporte de talento     | Definición de roles funcionales (Matriz RACI)           |
| Comercialización      | Cadena de Valor (Porter) (Lara, 2024). | P7: Obstáculos de ventas continuas      | Brechas en Actividades Primarias de Marketing           |

*Nota:* El instrumento articula la Cadena de Valor de Porter y la Guía del PMBOK® (sexta edición) para medir la variabilidad técnica, madurez financiera, roles funcionales y brechas de marketing.

## 4.3. Aplicación de la encuesta

### 4.3.1 Ficha técnica del instrumento

A continuación, se presenta la ficha técnica del instrumento cuantitativo aplicado para el diagnóstico de la cadena de valor de la asociación:

Población objetivo: 36 mujeres asociadas a Orquiflores del Huila.

Muestra: Censo (n = 36), aplicado al 100 % de la población.

Fecha de aplicación: 17 de marzo de 2026

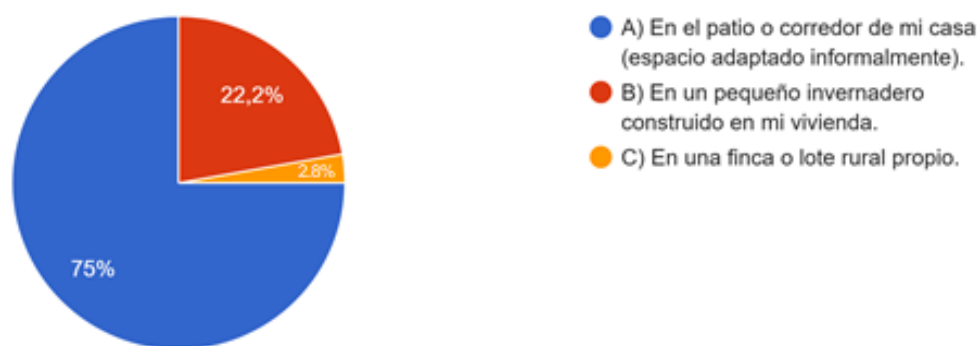
Modo de aplicación: Presencial, durante mesa de trabajo con las asociadas.

Instrumento: Cuestionario estructurado de 7 preguntas cerradas y semicerradas.

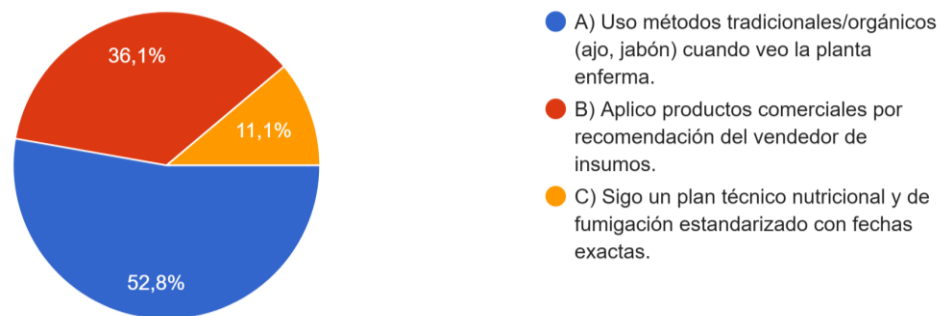
Validación: Revisión por juicio de expertos y prueba piloto.

Base de operacionalización: Tabla 8 (cruce entre dimensiones de análisis, marco teórico y variables de la Guía del PMBOK® (sexta edición)).

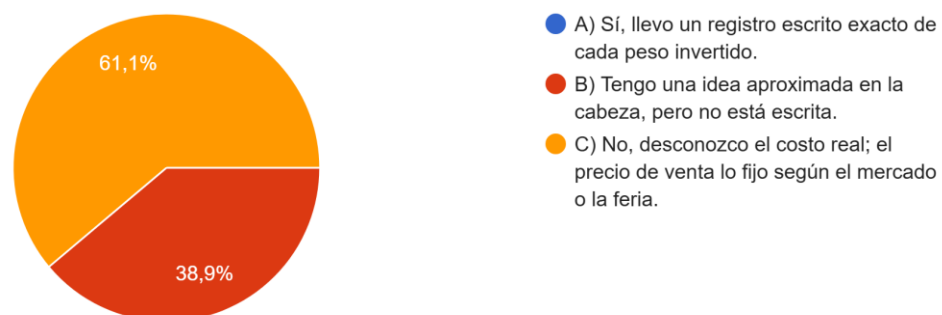
**Figura 5.** Actualmente donde cultiva y mantiene principalmente sus orquídeas.



Encontrando que el 75% mantiene sus cultivos en espacios adaptados informalmente, el 22.2% en un pequeño invernadero y el 2.8% en fincas o lotes rurales, denotando así las diversas condiciones de cultivo, que posteriormente son trasladadas al producto final, cuando estas tienen un impacto directamente relacional en la calidad del producto.

**Figura 6.** *En cuanto al control fitosanitario y fertilización de sus orquídeas.*

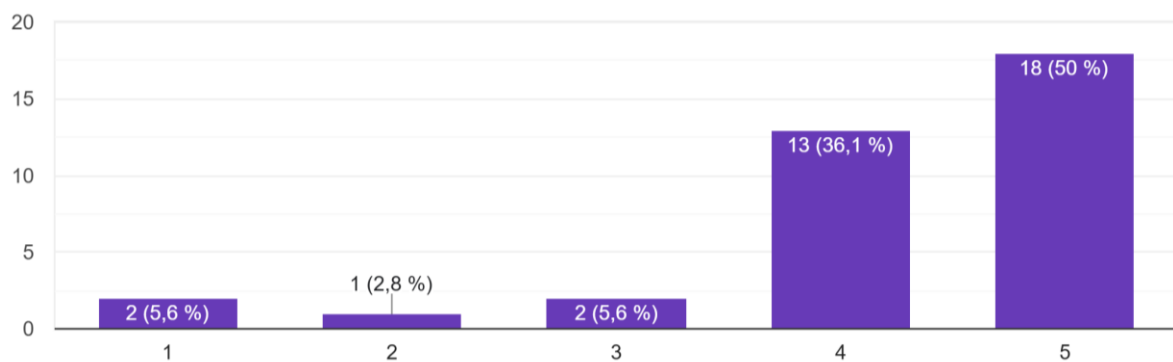
En lo que respecta al control fitosanitario y la fertilización de las orquídeas, se encuentra que principalmente se centran en la utilización de métodos tradicionales como el ajo o el jabón, en caso de evidenciar enfermedad en la planta con un 52.8%, luego el 36.1% aplica productos comerciales recomendados por el vendedor de insumos, y solo el 11.1% mantiene buenas prácticas estandarizadas de nutrición y fumigación de las plantas.

**Figura 7.** *¿Conoce con exactitud cuanto le costó producir la orquídea?*

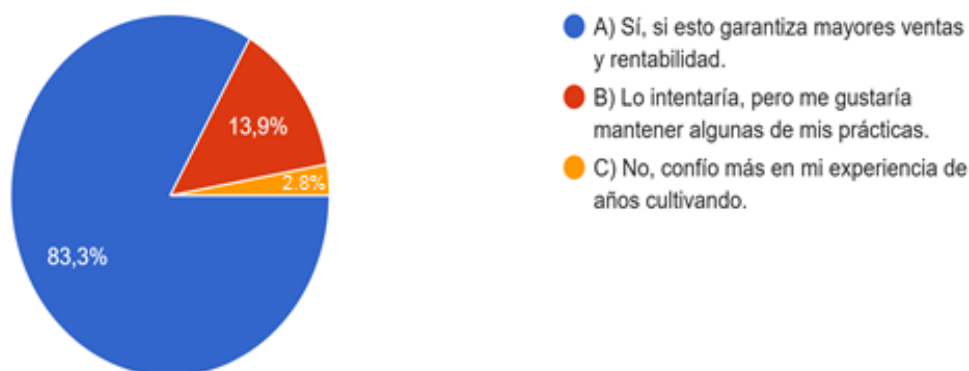
Al indagar por el precio de venta final del producto, el 61.1% de las encuestadas afirma desconocer la carga de costos del producto y lo que esto representa como base para el cálculo del costo real de producción, de manera que el precio de venta se ve regulado por las condiciones del

mercado, mientras el 38,9% afirma tener un costo estimado, más ninguna lleva actualmente un registro escrito exacto de la inversión realizada en su proceso de producción, factor que no solo impacta en la dinámica de mercado, sino también en la sostenibilidad del negocio en el tiempo, puesto que no cuentan con una dinámica financiera que les permita realizar un proceso de seguimiento o creación de estrategias conjuntas para potenciar la asociación.

**Figura 8.** *¿Qué tan dispuesta estaría a trasladar su producción individual a un espacio compartido?*



El 86% de las asociadas estarían dispuestas a trasladar su producción individual a un espacio compartido, factor que podría aportar al fortalecimiento de la cadena de valor y a la generación de resultados de la asociación, como fundamento de su sostenibilidad y crecimiento en el tiempo, sumado a que el 83,3% está de acuerdo con la implementación de un manual de calidad que promueva la estandarización de procesos y procedimientos.

**Figura 9.** *Estaría dispuesta a adoptar el manual de calidad del vivero.*

A partir de la grafica de torta se determina que 83.3% estarían dispuestas a adoptar el manual de calidad del vivero, correspondiendo a 30 asociadas, observando la receptividad de las asociadas frente a los mecanismos de mejora. Solo el 2.8 % que corresponde al promedio de una asociada no estarían de acuerdo debido a que confían en su método empírico.

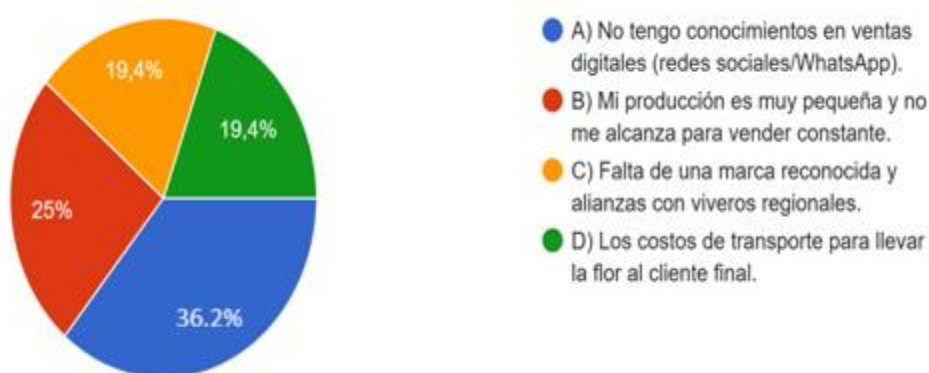
**Figura 10.** *En qué área de la cadena de valor considera que su talento aportaría mayor valor a la asociación.*

El resultado obtenido, al indagar sobre el eslabón de la cadena de valor donde las asociadas ven reflejado su aporte, se distribuye en las diferentes áreas, factor que aporta al potencial de



crecimiento y desarrollo de la asociación, en tanto que pueden aportar desde sus habilidades y competencias para fortalecer el desarrollo productivo de la asociación y promover su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

**Figura 11.** *¿Cuál considera que es el principal obstáculo que le impide vender orquídeas todos los meses del año?*



Finalmente, al indagar sobre los obstáculos con los que se encuentran las asociadas, se encuentran diversas condiciones que pueden ser soportadas a través del planteamiento del proyecto, puesto que, al implementar un modelo de cadena de valor estructurado, se puede promover el mejoramiento continuo de la cadena de valor de los productos y las condiciones en las que se genera el proceso de venta y comercialización de las orquídeas al cliente final.

#### 4.4. Áreas de conocimiento

Con base en la estrategia de adaptación metodológica, justificada y fundamentada a través de los apartes desarrollados y en los hallazgos del diagnóstico cuantitativo, en este apartado se desarrollan las áreas de conocimiento de la Guía del PMBOK® (Sexta Edición), que han sido seleccionadas como críticas en el proceso de reestructuración de la asociación Orquiflores del

Huila, de ahí que se excluyen del diseño aquellas áreas que no son pertinentes para la asociación por su capacidad operativa actual, las cuales corresponden a la gestión integral de riesgos y la gestión de adquisiciones, de manera que a continuación se presentan la gestión del alcance, del cronograma, de costos, de la calidad y de los recursos del proyecto como base del nuevo modelo propuesto.

#### ***4.4.1. Plan de gestión del alcance***

Este plan establece los lineamientos que permiten definir, validar y controlar el alcance del proyecto de reestructuración de la asociación Orquiflores del Huila, de manera que se pueda garantizar que el esfuerzo investigativo y técnico se concentrará de manera exclusiva en el trabajo necesario para el diseño de la nueva cadena de valor.

**4.4.1.1. Enunciado del alcance.** El proyecto consiste en el diagnóstico integral, diseño estructural y formulación técnica de un modelo de operación estandarizado para la cadena de valor floricultora de la asociación, fundamentado en los procesos de la Guía del PMBOK® (Sexta Edición), de manera que se articulen con las estrategias de centralización productiva en un vivero asociativo para optimizar la competitividad en el mercado y promover el fortalecimiento y el empoderamiento económico de las mujeres rurales que integran esta organización.

#### **4.4.1.2. Entregables.**

- Documento diagnóstico: informe consolidado del proceso de evaluación cuantitativa y cualitativa del estado actual incluyendo la matriz DOFA y el análisis de la capacidad instalada.

- Plan de gestión de la calidad: manual técnico para estandarizar los procesos de siembra, fertilización y control fitosanitario de las especies *Cattleya* y *Phalaenopsis*.
- Plan de gestión de recursos: organigrama funcional diseñado de manera técnica y asignación de responsabilidades mediante la matriz RACI, para la junta directiva y las asociadas.
- Hoja de ruta implementación: documento estratégico que integra la línea base de costos (presupuesto de transición requerido) y cronograma estructurado para la adecuación del vivero central.

#### **4.4.1.3. Criterios de aceptación de los entregables.**

- Criterio académico: aprobación de los componentes técnicos y metodológicos por parte del director de trabajo de grado y el jurado evaluador asignado.
- Criterio técnico y organizacional: verificación y firma de conformidad de la hoja de ruta y manuales por parte de la presidenta de la asociación y la junta directiva.

**4.4.1.4. Exclusiones del proyecto.** Para garantizar el cumplimiento del proyecto y asegurar su factibilidad se excluyen las siguientes actividades:

- Ejecución física y construcción de la infraestructura del vivero centralizado
- Compra, adquisición o arrendamiento de predios
- Desarrollo operativo del ciclo biológico de cultivo de las orquídeas
- Ejecución de ventas directas o comercialización en ferias y eventos externos.

**4.4.1.5. Restricciones.**

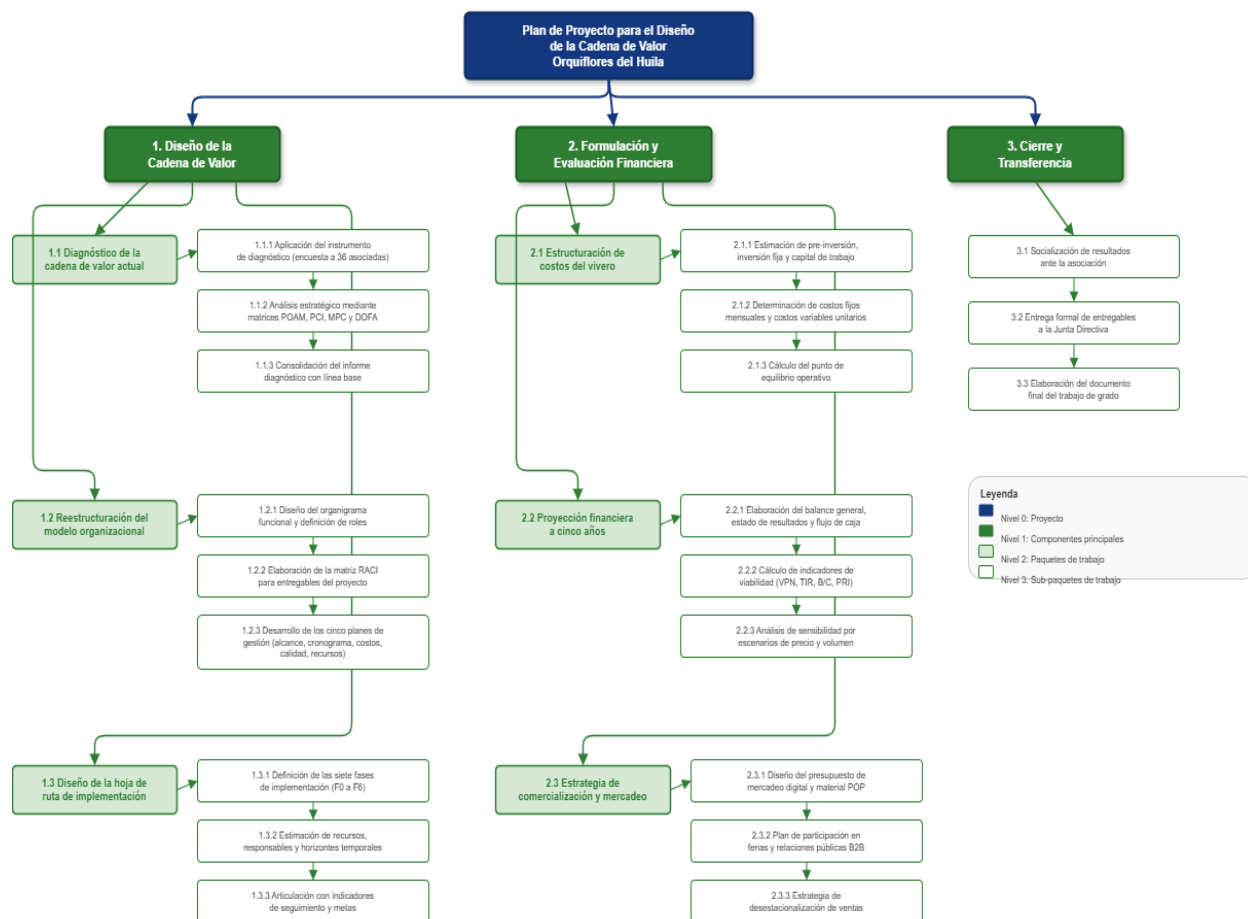
- Tiempo: Tanto el diseño como la formulación de la cadena de valor debe concluirse dentro del marco temporal establecido.
- Talento humano: El levantamiento de información y la estructuración están limitados a la participación efectiva de las asociadas.
- Económicas: El proyecto se adapta al presupuesto de la formulación investigativa, por lo que no tiene fondos de inversión asociados para la compra de insumos agrícolas durante esta fase.

**4.4.1.6. Supuestos.**

- Se asume que la Junta Directiva de Orquiflores del Huila mantendrá su unión organizativa y su disposición al cambio durante el periodo de formulación.
- Se asume que la información financiera e histórica suministrada por las asociadas mediante los instrumentos cuantitativos refleja su realidad operativa actual.
- Se asume que la normativa legal y fitosanitaria colombiana para la comercialización de especies nativas no tendrá modificaciones restrictivas durante el diseño del proyecto.

#### 4.4.1.7. WBS del Proyecto (EDT).

Figura 12. EDT del proyecto.



**4.4.1.8 Proceso para validar y controlar el alcance.** El proceso de validación del alcance se llevará a cabo partir de reuniones de revisión al final de cada una de las cuatro fases principales de la WBS, donde los investigadores presentarán el entregable correspondiente a la junta directiva la asociación y al director del trabajo de grado, luego el control del alcance se llevará a cabo partir de la comparación del trabajo ejecutado con respecto a la línea base definida en la WBS.

#### **4.4.2. Plan de Gestión del cronograma**

Ese plan contiene los criterios y procedimientos para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto, el cual rige específicamente en las fases de formulación diagnóstico y diseño documental de la cadena de valor, por lo que excluye los tiempos operativos correspondientes al ciclo biológico de la orquídea.

**4.4.2.1. Definición de actividades.** Con base en la estructura de desglose del trabajo (WBS) que se estableció interiormente, los paquetes de trabajo se han descompuesto en actividades específicas, de manera que la desagregación aplicada permita la estimación precisa del esfuerzo necesario, como se presenta a continuación.

**4.4.2.2. Secuenciación de actividades.** Luego de definir las actividades, estas fueron organizadas de manera lógica según sus dependencias, aplicando un proceso de secuenciación de tipo final a inicio, teniendo que bajo la metodología aplicada se necesita que una fase concluya para lograr alimentar la siguiente.

**4.4.2.3. Estimación de recursos para las actividades y duración de las actividades.** Esta estimación se soporta en el juicio de expertos y en la disponibilidad de los interesados clave para calcular el esfuerzo temporal, asumiendo un horizonte de ejecución de 7 semanas, los registros asignados a las actividades investigativas recaen en principalmente sobre los investigadores, mientras que las actividades de validación requieren de la participación de la junta directiva de la asociación Orquiflores del Huila.

**4.4.2.4. Cronograma del proyecto.** La integración de actividades, sus presencias y duraciones estimadas permiten configurar el cronograma base del proyecto, tal como se presenta a continuación.

**Tabla 9. Cronograma del proyecto.**

| <i>Nombre de tarea</i>                                                     | <i>Comienzo</i> | <i>Fin</i>   | <i>Predecesoras</i> |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|
| Introducción                                                               | lun 02/02/26    | lun 02/02/26 |                     |
| 1. Aspectos contextuales                                                   | mar 03/02/26    | vie 06/02/26 |                     |
| 1.1 Justificación de caso de negocio                                       | mar 03/02/26    | mar 03/02/26 | 1                   |
| 1.2 Declaración de Misión, Vision y propuesta de valor                     | mar 03/02/26    | mar 03/02/26 | 3                   |
| 1.3 Potencial del nuevo servicio                                           | mar 03/02/26    | mié 04/02/26 | 4                   |
| 1.4 Identificación de oportunidades de negocio                             | mié 04/02/26    | mié 04/02/26 | 5                   |
| 1.5 Factores que determinaran el éxito                                     | mié 04/02/26    | mié 04/02/26 | 6                   |
| 1.6 Descripción del desarrollo del negocio                                 | jue 05/02/26    | jue 05/02/26 | 7                   |
| 1.7 Formulación estratégica de negocio                                     | jue 05/02/26    | jue 05/02/26 | 8                   |
| 1.8.1 Objetivo general y 1.8.2 Específicos                                 | jue 05/02/26    | vie 06/02/26 | 9                   |
| 1.9 Descripción institucional                                              | vie 06/02/26    | vie 06/02/26 | 10                  |
| 1.10 Revisión técnica de la propuesta                                      | vie 06/02/26    | vie 06/02/26 | 11                  |
| 2. Marco referencial                                                       | lun 09/02/26    | mié 11/02/26 |                     |
| 2.1 Marco conceptual (2.1.1, 2.1.2, 2.1.3)                                 | lun 09/02/26    | mar 10/02/26 | 12                  |
| 2.2 Estado del arte                                                        | mar 10/02/26    | mié 11/02/26 | 14                  |
| 3. Metodología                                                             | jue 12/02/26    | vie 13/02/26 |                     |
| 3.1 Diseño metodológico                                                    | jue 12/02/26    | jue 12/02/26 | 15                  |
| 3.2 Selección Estratégica de Procesos de la Guía del PMBOK (sexta edición) | jue 12/02/26    | vie 13/02/26 | 17                  |
| 3.3.1 Acta de constitución del proyecto                                    | vie 13/02/26    | vie 13/02/26 | 18                  |
| 4. Resultados y Areas de Conocimiento                                      | lun 16/02/26    | lun 02/03/26 |                     |
| 4.1 Diagnostico de la cadena de valor                                      | lun 16/02/26    | mar 17/02/26 | 19                  |
| 4.2 Gestión del alcance del proyecto                                       | mar 17/02/26    | jue 19/02/26 | 21                  |
| 4.3 Gestión del cronograma del proyecto                                    | jue 19/02/26    | vie 20/02/26 | 22                  |
| 4.4 Gestión de los costos del proyecto                                     | lun 23/02/26    | mar 24/02/26 | 23                  |
| 4.5 Gestión de la calidad del proyecto                                     | mar 24/02/26    | jue 26/02/26 | 24                  |
| 4.6 Gestión de los recursos del proyecto                                   | jue 26/02/26    | vie 27/02/26 | 25                  |
| Hito 1: Entrega Cap. 1 al 4 (2 Mar)                                        | lun 02/03/26    | lun 02/03/26 | 26                  |
| 5. Formulación y evaluación de proyecto (Fase I)                           | lun 02/03/26    | lun 09/03/26 |                     |
| 5.1 Situación de mercado                                                   | lun 02/03/26    | lun 02/03/26 | 27                  |
| 5.1.1 Uso de herramientas estratégicas                                     | lun 02/03/26    | mar 03/03/26 | 29                  |
| 5.2 Producto o servicio                                                    | mar 03/03/26    | mar 03/03/26 | 30                  |
| 5.3 Situación financiera                                                   | mar 03/03/26    | mié 04/03/26 | 31                  |
| 5.4 Costos                                                                 | mié 04/03/26    | jue 05/03/26 | 32                  |
| 5.5 Tarifas                                                                | jue 05/03/26    | jue 05/03/26 | 33                  |
| 5.6 Margen                                                                 | jue 05/03/26    | vie 06/03/26 | 34                  |
| 5.7 Presupuesto                                                            | vie 06/03/26    | vie 06/03/26 | 35                  |
| Hito 2: Entrega formulación fase I (9 Mar)                                 | lun 09/03/26    | lun 09/03/26 | 36                  |

| <i>Nombre de tarea</i>                            | <i>Comienzo</i> | <i>Fin</i>   | <i>Predecesoras</i> |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------|
| 5. Formulación y evaluación de proyecto (fase II) | lun 09/03/26    | lun 16/03/26 |                     |
| 5.7.1 Estados financieros proyectados             | lun 09/03/26    | lun 09/03/26 | 37                  |
| 5.8 Ventas                                        | lun 09/03/26    | mar 10/03/26 | 39                  |
| 5.9 Mercadeo                                      | mar 10/03/26    | mié 11/03/26 | 40                  |
| 5.10 Medición y evaluación                        | mié 11/03/26    | jue 12/03/26 | 41                  |
| 5.11 Estrategias aplicables                       | jue 12/03/26    | vie 13/03/26 | 42                  |
| 5.12 Modelo de negocio canvas                     | vie 13/03/26    | vie 13/03/26 | 43                  |
| Hito 3: Entrega Formulación Fase II (16 Mar)      | lun 16/03/26    | lun 16/03/26 | 44                  |
| 6. Cierre y Conclusiones                          | lun 16/03/26    | lun 23/03/26 |                     |
| Discusión                                         | lun 16/03/26    | mar 17/03/26 | 45                  |
| Conclusiones                                      | mié 18/03/26    | jue 19/03/26 | 47                  |
| Apéndices                                         | vie 20/03/26    | vie 20/03/26 | 48                  |
| Hito 4: Entrega Documento Final (23 Mar)          | lun 23/03/26    | lun 23/03/26 | 49                  |

*Nota:* El cronograma detallado con la descomposición a nivel de subtareas, dependencias y ruta críticas fue elaborado en Microsoft Project y se encuentra disponible como anexo digital complementario.

**4.4.2.5. Línea base del cronograma.** La versión aprobada del cronograma se establece como la línea base de este, instrumento que servirá como punto de referencia para medir el desempeño temporal del proyecto, donde cualquier afectación a las fechas de los hitos principales requerirá de un proceso de control de cambios (Apéndice F).

Cabe señalar que las actividades correspondientes a la formulación y evaluación financiera del proyecto (capítulo 5) fueron desarrolladas de manera simultánea durante las semanas 5 y 6 del cronograma, integradas dentro de la fase de Formulación y Evaluación (Fase II), razón por la cual sus tareas específicas se encuentran contempladas en los hitos 2 y 3.

**4.4.2.6. Proceso para controlar el cronograma.** Este proceso de control temporal se lleva a cabo a lo largo de las 7 semanas, evaluando el porcentaje de avance real frente al avance planificado, de manera que se pueda realizar la entrega de la hoja de ruta en la fecha límite pactada.



**Tabla 9.** *Niveles de ejecución del proyecto.*

| Niveles de ejecución del proyecto |          |
|-----------------------------------|----------|
| De 0% a 40%                       | Rojo     |
| De 41% a 70%                      | Amarillo |
| De 71% a 100%                     | Verde    |
| Mayor a 100%                      | Azul     |

*Nota:* Control del cronograma se realiza comparando el avance real con el planificado y clasificándolo por niveles porcentuales de ejecución.

#### **4.4.3. Plan de gestión de los costos**

En este plan se definen los procesos metodológicos para la estimación, presupuesto y control de los recursos financieros necesarios para la ejecución de la formulación del diseño organizacional de la asociación Orquiflores del Huila, por ende este se establece a partir de los gastos directos e indirectos de la consultoría investigativa sin incluir los costos de capital relacionados con la construcción y adecuación física del vivero asociativo centralizado, los cuales serán estimados como parte de la hoja de ruta implementación futura más no se integrarán en el presupuesto de la investigación para no impactar la delimitación de su alcance.

**4.4.3.1. Estimación de costos de las actividades y costo total del proyecto.** La estimación de costos presenta una valoración de los recursos requeridos para las actividades definidas en el cronograma investigación, razón por la cual para estructurar este componente se ha adaptado la metodología desglose detallado, desarrollando una tabla de costeo directo de formulación que contemplan los viáticos y al transporte logístico, además de la valoración económica de las horas de consultoría ejecutadas por los investigadores.

**Tabla 10.** *Estimación de costos de las actividades de formulación.*

| Ítems de Gasto                                         | Descripción Técnica                                                                           | Costo Total Estimado |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Honorarios por investigación y formulación estratégica | Valoración económica de las horas de consultoría y modelado ejecutadas por los maestrantes.   | \$ 5.000.000         |
| Gastos logísticos, desplazamientos y visitas de campo  | Viáticos y transporte intermunicipal requeridos para interactuar con las asociadas.           | \$ 600.000           |
| Papelería, impresiones, y materiales para talleres     | Insumos físicos y reprografía de instrumentos para las sesiones de trabajo con las asociadas. | \$ 250.000           |
| Costo Total Estimado de las Actividades de Formulación |                                                                                               | \$ 5.850.000         |

*Nota:* La tabla presenta los costos estimados de actividades de formulación: honorarios por investigación y consultoría, gastos logísticos y materiales para un total de \$5.850.000.

**4.4.3.2. Línea base de costos.** Los costos directos que se estiman en cada una de las actividades conforman la línea base de costos, por lo que se constituye en una representación financiera que autoriza el flujo de caja necesario para la formulación investigativa, sirviendo como parámetro para medir el desempeño presupuestal del proyecto, de manera que para asegurar el rigor de la planificación financiera y mitigar los riesgos inherentes al trabajo de campo, se ha estructurado el desglose detallado de la línea base incorporando las reservas de contingencia.

**Tabla 11.** *Estimación de la línea base de costos.*

| Componente del Presupuesto                                           | Valor Estimado (Cop) |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Estimación de costos de las actividades de formulación investigativa | \$ 5.850.000         |
| Reservas para contingencias de las actividades (5%)                  | \$ 292.500           |
| Línea base del proyecto (Cuentas de control)                         | \$ 6.142.500         |
| Reserva de Gestión (3%)                                              | \$ 184.275           |
| Presupuesto total del proyecto de formulación                        | \$ 6.326.775         |

*Nota:* La tabla muestra el presupuesto base para la formulación del proyecto cadena de valor Orquifloras del Huila.

**4.4.3.3. Presupuesto del proyecto.** El presupuesto total del proyecto de formulación, se consolida a partir de la suma de la línea base de costos con la reserva de gestión, de manera que se establece el techo financiero máximo para el desarrollo del alcance del proyecto propuesto.

**Tabla 12.** *Estimación de la línea base de costos.*

| Concepto                                      | Valor Total Estructurado (COP) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Presupuesto total del proyecto de formulación | \$ 6.326.775                   |

**4.4.3.4. Proceso para controlar los costos.** El proceso de monitoreo y control de los recursos financieros será ejecutado partir de la técnica de gestión del Valor ganado, donde se analizará la variación del costo presupuestado comparado con el costo real incurrido para el desarrollo del proyecto, donde aun cuando este proyecto contiene un carácter académico, es muy importante mantener control de los gastos de manera que no se generen desviaciones del presupuesto ni se sobrepase el valor estimado.

#### **4.4.4. Plan de gestión de la calidad**

Este plan define los parámetros, las métricas y los procesos necesarios para asegurar que los entregables del diseño organizacional cumplan con las expectativas técnicas y académicas.

**4.4.4.1. Requerimientos de calidad.** Los entregables deben alinearse metodológicamente a los requerimientos de la institución universitaria para el cierre del proyecto y por las normas fitosanitarias básicas del Instituto colombiano agropecuario (ICA) aplicables a las estrategias definidas en el manual.

Luego los requisitos de calidad de alto nivel corresponden a:

- El diagnóstico debe reflejar el censo cuantitativo de las 36 asociadas.
- El manual de calidad fitosanitaria debe contener los cronogramas de fertilización y control de plagas para las especies *Cattleya* y *Phalaenopsis*.
- El análisis de costos y de viabilidad financiera debe proyectar los estados financieros a mediano plazo, de manera que se demuestre la viabilidad del modelo centralizado propuesto.

- El presupuesto base debe estandarizar el costo unitario real de producción.
- El proyecto de adecuación debe establecer los requerimientos espaciales, logísticos y el presupuesto de obra necesarios para la futura construcción del vivero asociativo centralizado.
- El diseño del organigrama propuesto debe reflejar las áreas funcionales.

**4.4.4.2. Aseguramiento de la calidad.** Las actividades que permitirán asegurar la calidad del proyecto seguirán desarrollando de acuerdo con los avances en su ejecución así:

- Aprobación de entregables finalizados en cada fase
- Cumplimiento de los requerimientos de la junta directiva de la asociación respecto a la comprensión de los manuales
- Desarrollo de talleres participativos.

**Tabla 13.** *Indicadores y métricas de calidad.*

| Nº | Indicador de calidad                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Porcentaje de cumplimiento en la entrega de manuales en el tiempo asignado.       |
| 2  | Índice de aprobación de la junta directiva sobre la viabilidad de la hoja de ruta |
| 3  | Tasa de error en la tabulación estadística del instrumento diagnóstico.           |

*Nota:* La tabla presenta tres indicadores de calidad para medir el desempeño del proyecto.

**4.4.4.3. Control de calidad de los entregables.** A partir de este proceso se verificará formalmente la aceptación de los productos resultantes.

**Tabla 14.** *Indicadores y métricas de calidad.*

| Entregables Principales                       | Criterios de Aceptación / Estándares Aplicables                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Manual de Calidad Fitosanitaria            | Documento con lenguaje técnico práctico adaptado, validado con la Junta Directiva y alineado con lineamientos básicos del ICA.                                                       |
| 2. Análisis de Costos y Viabilidad Financiera | Modelo financiero formulado sin errores de cálculo, con la estructura de costos directos e indirectos y los indicadores de viabilidad, aprobado por el Director de Trabajo de Grado. |

| Entregables Principales            | Criterios de Aceptación / Estándares Aplicables                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Proyecto de Adecuación (Vivero) | Documento técnico que incluye estimación de áreas, requerimientos de insumos agrícolas y presupuesto base de adecuación, firmado en conformidad por la Presidenta (Sponsor). |
| 4. Matriz RACI y Organigrama       | Roles definidos para la nueva estructura sin superposición de funciones directivas, aceptado en mesa de trabajo por las asociadas.                                           |

*Nota:* La tabla define cuatro entregables principales con sus criterios de aceptación.

#### 4.4.5. Plan de Gestión de los recursos

En este plan se define el enfoque necesario para la identificación, adquisición, gestión y liberación de los recursos humanos requeridos en la formulación del proyecto, así como la estructura funcional propuesta para la asociación.

**4.4.5.1. Roles y responsabilidades del proyecto de formulación.** Para garantizar un proceso claro de gobernanza en la fase de formulación y diseño del proyecto, se establecen los roles, el nivel de autoridad y las competencias necesarias para los interesados que participan en la construcción de los entregables.

**Tabla 15.** Roles y responsabilidades del proyecto de formulación.

| Interesado(s)          | Rol                              | Responsabilidad                                                                                                     | Autoridad                                                                                      | Competencias / Habilidades requeridas                                                                                        | Perfil                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Junta Directiva        | Sponsor del Proyecto (Cliente)   | Aprobación de la Hoja de Ruta, validación del diseño del vivero y recibo a satisfacción de los manuales propuestos. | Firma de aprobación y aceptación final del proyecto. Autoriza cambios en el alcance operativo. | Conocimientos profundos en el ciclo biológico de la orquídea. Habilidades de liderazgo comunitario y negociación asociativa. | Lideresa rural, representante legal y miembro activo de la Asociación Orquiflores del Huila, con amplia trayectoria empírica. |
| Investigador principal | Gerente del Proyecto (Consultor) | Gestionar y dirigir el desarrollo del diagnóstico, estructurar el modelo financiero y consolidar la estandarización | Toma decisiones metodológicas, gestiona el presupuesto de formulación, convoca reuniones y     | Conocimientos en dirección de proyectos (PMBOK), evaluación financiera y estandarización.                                    | Profesional con experiencia en estructuración de proyectos y rediseño de modelos de negocio.                                  |

| Interesado(s)                | Rol                 | Responsabilidad                                                                                                                   | Autoridad                                                                                              | Competencias / Habilidades requeridas                                                                | Perfil                                                                                        |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                     | técnica de los procesos.                                                                                                          | valida entregables técnicos.                                                                           | Capacidad para formar el criterio técnico de los usuarios en la nueva estructura organizativa.       |                                                                                               |
| Director de Trabajo de Grado | Asesor Metodológico | Revisar el rigor metodológico de la investigación y el cumplimiento de los requerimientos académicos exigidos por la institución. | Acepta o rechaza los avances documentales. Autoriza el aval para la sustentación final ante el jurado. | Conocimientos en metodología de la investigación, formulación de proyectos y revisión de normas APA. | Docente universitario de posgrado, experto en evaluación de proyectos y gerencia estratégica. |

*Nota:* Roles y responsabilidades del proyecto de formulación.

**4.4.5.2. Perfil requerido.** Luego del análisis de los requerimientos para el nuevo diseño organizacional, se evidencia el requerimiento de una jefa de producción y de vivero, razón por la que se presenta la descripción del cargo a continuación.

**Tabla 16. Perfil.**

| Cargo                         | Jefe de Producción y Vivero                                                                                                                                           | Área                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Misión del cargo              | Garantizar el cumplimiento del Manual de Calidad durante el ciclo biológico del cultivo centralizado, asegurando la rentabilidad y estandarización de las orquídeas.  | Producción agrícola |
| Funciones y responsabilidades | Ejecutar los planes de control fitosanitario preventivo.<br>Organizar los turnos de riego de las operarias. Gestionar el inventario de plántulas e insumos agrícolas. |                     |
| Perfil del cargo              | Asociada con experiencia empírica demostrable (> 5 años) o técnica en cultivo de ornamentales.<br>Alta disposición al cumplimiento de estándares normativos.          |                     |

*Nota:* Perfil técnico o empírico para control fitosanitario, riego e inventarios, asegurando el manual de calidad.

**4.4.5.3. Matriz RACI.** Para la definición de los roles en la ejecución y en la verificación de las actividades que conforman la EDT se presenta la siguiente matriz.

**Tabla 17. Matriz RACI.**

| Entregables de la EDT              | Investigador (Gerente Proyecto) | Sponsor (Presidente Asociación) | Director de Trabajo de Grado |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Manual de Calidad Fitosanitaria | R                               | A                               | C                            |
| 2. Análisis de Costos y Viabilidad | R                               | C                               | A                            |
| 3. Proyecto de Adecuación (Vivero) | R                               | A                               | I                            |
| 4. Matriz RACI y Organigrama       | R                               | A                               | I                            |
| 5. Aprobación Documento Final      | R                               | C                               | A                            |

*Nota:* (R=Responsable, A=Aprobador, C= Consultado, I=Informado)

#### 4.4.5.4. Plan para la gestión del personal

**Tabla 18. Plan para la gestión del personal.**

| Aspecto                   | Estrategia de Gestión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adquisición de Personal   | El equipo consultor (investigador) se encuentra pre asignado por la institución académica. La participación del equipo de validación (las asociadas) se rige por los compromisos de disponibilidad establecidos con la Junta Directiva en el Acta de Constitución.                                                                                                |
| Calendario de Recursos    | La asignación y disponibilidad del equipo se desarrolla en un horizonte temporal de siete (7) semanas, de acuerdo con la línea base del cronograma. La mayor carga de interacción en campo se concentra entre las semanas 2 y 4 para el levantamiento de información y el diseño de la cadena de valor.                                                           |
| Desarrollo y Capacitación | La transferencia metodológica y técnica hacia las asociadas se realizará mediante talleres 100% prácticos.<br>El enfoque pedagógico no se limitará a la enseñanza de lineamientos biológicos básicos, sino que estará orientado a la formación de un criterio técnico aplicable a las funciones específicas de cada rol dentro de la nueva estructura del vivero. |
| Criterios de Liberación   | El equipo investigativo será liberado formalmente de sus responsabilidades una vez el jurado calificador y la presidenta de la asociación firmen el acta de conformidad de los tres entregables principales (Manual Fitosanitario, Análisis Financiero y Proyecto de Adecuación).                                                                                 |

*Nota:* Personal asignado por academia y junta directiva, tras acta de aprobación.

## 5. Formulación y evaluación de proyecto

### 5.1. Situación de mercado

El mercado de las orquídeas en el departamento del Huila y para la región sur de Colombia en general se encuentra en una dinámica de crecimiento, donde además se encuentra un impulso

significativo por la demanda de segmentos especializados, asociados a los coleccionistas, al turismo ecológico, a los regalos corporativos u ornamentales, no obstante a pesar del entorno favorable, la asociación Orquiflores del Huila ha mantenido una participación limitada dentro del mercado, que se caracteriza por la estacionalidad de sus ventas que dependen casi exclusivamente de la participación anual en la feria de exposición de orquídeas de Pitalito, razón por la que se requiere una transición de las ventas informales e individuales hacia una estrategia de comercialización unificada que permita garantizar un flujo de caja constante durante todos los meses del año, a partir del cumplimiento de estándares de calidad y de la apertura del vivero asociativo centralizado a nuevos canales de distribución.

#### ***5.1.1. Uso de herramientas estratégicas***

Para adelantar el proceso de análisis del mercado y generar el proceso de estructura de la formulación del proyecto, bajo el análisis de los resultados de las herramientas estratégicas aplicadas en la fase diagnostica (POAM, PCI, MPC y DOFA)

En lo que respecta al entorno externo bajo el desarrollo del POAM y de la MPC, se encuentra que el mercado actual ofrece grandes oportunidades, gracias a la posibilidad de establecer acuerdos con viveros regionales, además del interés del consumidor por apoyar proyectos con enfoque de equidad de género, sin embargo la asociación enfrenta algunas amenazas como la volatilidad en el costo de los insumos agrícolas y el alto nivel de competencia de viveros tecnificados en otras regiones,, que en la actualidad dominan el mercado gracias a la producción a escala y a los sellos de calidad con que cuentan sus productos.

Luego en lo que respecta a la capacidad interna PCI, se encuentra que la principal ventaja competitiva de la asociación se centra en sus activos intangibles, gracias a que cuentan con un



conocimiento ancestral proveniente de las 36 mujeres productores y el potencial de la marca territorial “Orquiflores del Huila”, encontrando que la falta de estandarización operativa y la ausencia total de gestión financiera estructurada y en que estas fortalezas se puedan reflejar en la rentabilidad de la organización.

Encontrando al desarrollar la matriz DOFA, que la estrategia con mayor viabilidad para aumentar la penetración y la sostenibilidad en el mercado es la implementación de un vivero asociativo centralizado, estrategia que permita estandarizar la calidad de la flor a partir de manuales técnicos, reducir el costo unitario a través de economías de escala (compras conjuntas), que permitan lograr una oferta unificada que permita dar cobertura a las fluctuaciones económicas y climáticas.

## **5.2. Producto o servicio**

El portafolio de productos del nuevo modelo de negocio se centra en la comercialización de orquídeas vivas en maceta, cultivo bajo estrictos parámetros de sanidad vegetal y nutrición establecidos en el manual de calidad, de manera que se garantice la rotación de inventarios además de satisfacer las diferentes necesidades de los segmentos de mercado, especializando la oferta en dos líneas principales, la especie *Cattleya trianae* y la especie *Phalaenopsis*.

Donde a diferencia de la oferta tradicional, los productos de la asociación integran atributos intangibles que aumentan su valor percibido, adicional a la trazabilidad de su origen al presentar el producto como cultivado por mujeres rurales, adicional al acompañamiento de la postventa digital, por lo que a continuación se presenta la tabla con el detalle de las características y el valor generado para cada línea de producto.

**Tabla 20.** Caracterización y elementos de valor de la oferta. (Orquídea Cattleya).

| Aspecto                                        | Descripción y Especificaciones                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de Producto                               | Orquídea <i>Cattleya</i> (Flor Nacional de Colombia). Planta viva en etapa de prefloración o floración activa.                                                                                                      |
| Características Físicas                        | Flores de gran tamaño, colores vibrantes (predominancia de tonos lila, blanco y amarillo) y fragancia característica.<br>Raíces gruesas y pseudobulbos vigorosos.                                                   |
| Materias Primas e Insumos                      | Plántulas certificadas, sustrato especializado (corteza de pino, carbón vegetal), fertilizantes hidrosolubles específicos para floración, canastas de alambre o macetas de barro perforadas.                        |
| Empaque y Presentación                         | Entregada en maceta decorativa.<br>Incluye un empaque protector ecológico para el transporte terrestre que mantiene la integridad de las flores y hojas.                                                            |
| Condiciones de Cuidado                         | Necesita un alto nivel de luminosidad (sin sol directo), un riego moderado (cada 5-7 días) y excelente ventilación.                                                                                                 |
| Elemento de Valor Agregado de tipo Social      | Producto cultivado bajo un modelo de comercio justo que empodera económicamente a 36 mujeres rurales del municipio de Pitalito.                                                                                     |
| Elemento de Valor Agregado de tipo Tecnológico | Cada planta incluye una etiqueta con un código QR que redirige al cliente a una plataforma con instructivos de riego, fertilización y mantenimiento, reduciendo la mortalidad de la planta en el hogar del cliente. |

*Nota:* Orquídea *Cattleya* (flor nacional).

**Tabla 21.** Caracterización y elementos de valor de la oferta. (Orquídea Phalaenopsis).

| Aspecto                                         | Descripción y Especificaciones                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de Producto                                | Orquídea <i>Phalaenopsis</i> (Orquídea Mariposa).<br>Planta viva de interior que es altamente demandada para ornamentación y regalos corporativos.                                                          |
| Características Físicas                         | Flores elegantes y simétricas dispuestas en varas florales largas. Ausencia de pseudobulbos, hojas anchas y carnosas.<br>El principal atractivo es la larga duración de su floración (hasta 3 meses).       |
| Materias Primas e Insumos                       | Plántulas de laboratorio (cultivo in-vitro), sustrato de alta retención de humedad (musgo sphagnum o mezcla de corteza fina), macetas transparentes (necesarias para lograr la fotosíntesis de sus raíces). |
| Empaque y Presentación                          | Maceta transparente insertada en una base decorativa de cerámica o material reciclado.<br>Vara floral asegurada con tutores estéticos.                                                                      |
| Condiciones de Cuidado                          | Ideal para interiores.<br>Necesita tener luz filtrada (nunca sol directo), ambiente cálido y riego cuidadoso (solo cuando las raíces adquieran un tono grisáceo).                                           |
| Elemento de Valor Agregado de tipo comercial    | Gracias a la estandarización del proceso del vivero, se puede garantizar una planta libre de patógenos, lo que asegura una floración prolongada en espacios cerrados (oficinas, hogares).                   |
| Elemento de Valor Agregado de tipo experiencial | Estas se han posicionado como la alternativa ecológica y duradera a los arreglos florales tradicionales (flores cortadas), transmitiendo valores de elegancia y responsabilidad ambiental.                  |

*Nota:* Orquídea mariposa, ideal para interiores y regalos corporativos

### 5.3. Situación financiera

La viabilidad de pasar de un modelo de producción individual a un vivero asociativo y centralizado, requiere de un proceso de estructuración financiera que lo acompaña, donde en la actualidad la empresa presenta un desconocimiento de los costos reales de su operación y por ende funciona sin un presupuesto unificado, de manera que la situación financiera proyectada a continuación busca presentar una línea base de costos tanto fijos como variables, que permitan la definición de políticas de precios basadas en márgenes de contribución reales y así determinar el punto de equilibrio operativo, lo cual garantizará que la asociación no sólo tenga la capacidad de cubrir sus gastos de sostenimiento sino que se logre generar utilidades distribuirles entre las 36 mujeres asociadas, de manera que se pueda lograr la autonomía económica que se plantea en su misión.

### 5.4. Costos

Para el proceso de estructuración del modelo financiero, se ha generado la clasificación en dos categorías fundamentales por un lado los costos fijos, que corresponde a la carga de costos que mensualmente debe asumir la asociación para el funcionamiento del vivero, el cual se estima bajo un canon mensual de \$5.000.000 en los que se incluye el arrendamiento del predio, los servicios públicos, la compensación de la jefa del vivero, los honorarios contables externos y el presupuesto de mercadeo digital.

**Tabla 22.** *Desglose de costos fijos mensuales.*

| <i>Rubro</i>                                                  | <i>Valor Mensual (COP)</i> | <i>Participación</i> |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Compensación jefa de vivero (salario + prestaciones sociales) | \$2.000.000                | 40,0%                |
| Arrendamiento del predio (vivero)                             | \$1.200.000                | 24,0%                |
| Servicios públicos (energía, agua)                            | \$500.000                  | 10,0%                |
| Honorarios contables externos                                 | \$300.000                  | 6,0%                 |

| <i>Rubro</i>                                            | <i>Valor Mensual (COP)</i> | <i>Participación</i> |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Mercadeo digital (pauta redes sociales)                 | \$200.000                  | 4,0%                 |
| Mantenimiento preventivo de infraestructura             | \$300.000                  | 6,0%                 |
| Insumos generales de operación (limpieza, bioseguridad) | \$200.000                  | 4,0%                 |
| Telefonía e internet                                    | \$150.000                  | 3,0%                 |
| Fondo de imprevistos operativos                         | \$150.000                  | 3,0%                 |
| Total costos fijos mensuales                            | \$5.000.000                | 100%                 |

*Nota:* Se relacionan los costos y gastos mensuales estimados necesarios para la operación de la asociación.

Es importante precisar que el rubro de compensación de la jefa de vivero contempla la remuneración mensual con cobertura de las obligaciones prestacionales de ley, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025 que fija el SMLMV 2026 en \$1.750.905. El valor asignado de \$2.000.000 supera el mínimo legal e incluye la provisión para seguridad social y prestaciones a cargo del empleador, considerando que este rol implica responsabilidades de supervisión operativa y control fitosanitario del vivero centralizado.

El rubro de mercadeo digital corresponde exclusivamente a la pauta mensual en redes sociales como parte del costo operativo del vivero. Este valor es independiente del presupuesto anual de mercadeo estratégico presentado en la Tabla 31, el cual contempla tres líneas de acción diferenciadas por un total de \$6.000.000 anuales, financiado con recursos de la utilidad operativa.

En cuanto a los costos variables, se ve representada la inversión directa necesaria para producir y entregar una orquídea bajo las condiciones comerciales requeridas, donde bajo el estudio realizado se establece un valor de \$45.000 que contiene la adquisición de la plántula o su producción in-vitro, el sustrato especializado, el plan de fertilización, el control fitosanitario, la maceta, el empaque protector y la etiqueta con el código QR.

Con base en lo anterior, a continuación, se presentan las tablas explicativas de los rubros tomados como base para la proyección.

**Tabla 23. Gastos Pre-Inversión.**

| <i>Ítem de Pre-Inversión</i> | <i>Descripción y Especificación</i>                                                                             | <i>Costo Estimado (COP)</i> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Estudios técnicos básicos    | Análisis de suelos y levantamiento topográfico básico del lote a arrendar.                                      | \$ 800.000                  |
| Diseño del vivero            | Planos de distribución de áreas (cultivo, bioseguridad, empaque) y diseño de la red de riego.                   | \$ 1.200.000                |
| Trámites y Legalización      | Registro ante Cámara de Comercio, permisos del ICA para comercialización de material vegetal y certificaciones. | \$ 1.000.000                |
| Subtotal pre-inversión       |                                                                                                                 | \$ 3.000.000                |

**Nota:** Esta tabla corresponde a los gastos necesarios antes de iniciar el desarrollo físico del vivero, por lo que incluye los estudios técnicos y el proceso de formalización legal para la operación comercial de la asociación.

**Tabla 24. Inversión Fija.**

| <i>Ítem de Inversión Fija</i> | <i>Descripción y Especificación Técnica</i>                                                              | <i>Costo Estimado (COP)</i> |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Adecuación del Terreno        | Nivelación manual, limpieza de maleza y adecuación de canales de drenaje perimetral.                     | \$ 1.500.000                |
| Estructura y Cerramiento      | Postes de madera inmunizada, guayas tensoras, malla poli sombra (sarán al 65%) y plástico UV superior.   | \$ 6.500.000                |
| Camas de Cultivo              | Mesones elevados en madera o malla para aislar las plantas del suelo y favorecer la aireación radicular. | \$ 4.500.000                |
| Sistema de Riego              | Tanque de reserva hídrica (2.000 L), motobomba (1 HP), tubería matriz PE y sistema de microaspersión.    | \$ 4.000.000                |
| Equipos Agrícolas             | Termohigrómetros (control de clima), medidores de pH/CE, fumigadoras de espalda y herramientas de poda.  | \$ 1.500.000                |
| Bioseguridad y Empaque        | Pediluvios de desinfección, mesón en acero inoxidable para embalaje y gabinete de seguridad.             | \$ 1.000.000                |
| Subtotal inversión fija       |                                                                                                          | \$ 19.000.000               |

**Nota:** Esta tabla corresponde a la compra de los activos, materiales y equipos necesarios para adecuar y controlar la dinámica agroclimática del cultivo de orquídeas.

**Tabla 25. Capital de trabajo inicial detallado.**

| <i>Ítem de Capital de Trabajo</i> | <i>Descripción y Especificación</i>                                                                          | <i>Costo Estimado (COP)</i> |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Arrendamiento anticipado          | Canon de arrendamiento del primer mes de operación más un (1) mes de depósito de garantía.                   | \$ 1.500.000                |
| Servicios Públicos (Reserva)      | Provisión para el pago del primer ciclo de facturación de energía eléctrica y acueducto rural.               | \$ 300.000                  |
| Insumos de Arranque               | Adquisición del primer lote de sustratos (corteza de pino), fertilizantes base y macetas para la transición. | \$ 1.200.000                |
| Subtotal capital trabajo          |                                                                                                              | \$ 3.000.000                |

**Nota:** Esta tabla corresponde a el fondo de maniobra del proyecto, que servirá como colchón financiero, de manera que se pueda apalancar el primer mes de operaciones, mientras se logra que el flujo de caja operativo pueda lograr su punto de equilibrio.

Es así donde al consolidar las tres fases, la primera que corresponde a la pre-inversión \$3.000.000, la inversión fija \$19.000.000 y el capital de trabajo \$3.000.000, se soporta el requerimiento total de \$25.000.000, tomados como base para el cálculo de las proyecciones financieras.

### **5.5. Tarifas**

Bajo las condiciones de mercado de los ornamentales, no se mantiene una lista de precios rígida durante todo el año, sino que los precios de mercado varían estacionalmente de acuerdo a la temporada, donde se establecen bajo condiciones de oferta, demanda y estacional, en consecuencia, los precios de venta al cliente final se establecen en rangos así:

Temporada baja: En los meses de menor flujo comercial, el precio final se marca sobre los \$80.000, de manera que se promueva la demanda y por consiguiente la rotación de inventarios y la cobertura de la carga de costos fijos.

Temporada alta: En las temporadas de alta demanda, como el día de la madre en mayo, amor y amistad en septiembre y en la feria anual de orquídeas de Pitalito en noviembre, donde las tarifas se ajustan a un rango mayor, donde se promedian en \$130.000 capitalizando el alto valor percibido del producto como regalo.

Conforme a lo anterior, se fija como base para la proyección financiera y el cálculo de equilibrio, una tarifa promedio de \$100.000 por unidad.

El precio promedio ponderado de \$100.000 corresponde al promedio anual que integra la temporada baja (\$80.000 por unidad) y la temporada alta (\$130.000 por unidad), ponderado según la distribución estacional de ventas proyectada (60% temporada regular y 40% temporada alta). Este valor promedio ponderado es el que se utiliza como base para el cálculo del punto de

equilibrio y del margen de contribución en la sección 5.6. Para la proyección del presupuesto de ventas (Tabla 30), se utiliza el precio de temporada regular (\$100.000) como valor base del Año 1, al cual se le aplica el ajuste inflacionario anual del 6%.

### 5.6. Margen

El margen de contribución estimado, bajo el cual se da cobertura a los costos fijos y se generan utilidades, con un precio de venta promedio de \$100.000 y un costo unitario de \$45.000, es de \$55.000, lo que representa un 55% sobre el precio de venta, demostrando así que el modelo de producción es altamente rentable si se logra mantener en niveles bajos el indicador de plántulas no vivas, mediante el proceso de estandarización propuesta en el manual de calidad.

### 5.7. Presupuesto

La base para la construcción del presupuesto del proyecto del vivero asociativo se soporta en el modelo de punto de equilibrio, ya que con base en esta herramienta se calcula cuantas unidades de producto (Orquídeas), deben ser vendidas para cubrir la totalidad de los costos con margen 0, de manera que las ventas generadas posterior a este punto representaran la generación de utilidades para la asociación.

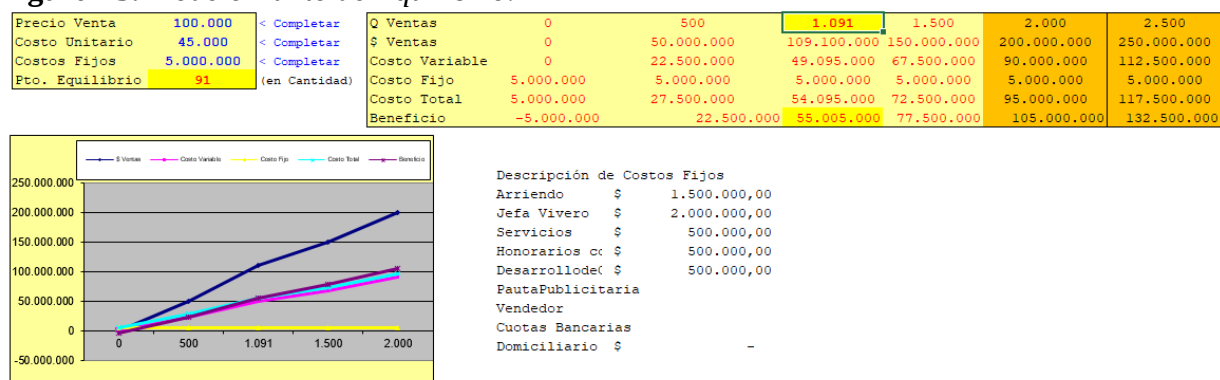
**Tabla 26. Punto de Equilibrio.**

| <i>Concepto Financiero</i>      | <i>Valor Asignado / Calculado</i> |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Tarifa Promedio de Venta (PVP)  | \$ 100.000                        |
| Costo Variable Unitario (CVU)   | \$ 45.000                         |
| Margen de Contribución Unitario | \$ 55.000                         |
| Costos Fijos Mensuales (CF)     | \$ 5.000.000                      |

*Nota:* El equilibrio se logra cuando el margen total iguala los costos fijos.

Con base en las proyecciones de costo realizadas, se genera el cálculo del punto de equilibrio presentado a continuación, de manera que bajo este supuesto se logre dar cobertura a las necesidades de funcionamiento del proyecto.

**Figura 13. Modelo Punto de Equilibrio.**



Al generar la proyección de los costos, frente a los ingresos bajo un escenario realista de comercialización en el que se asocia la nueva capacidad instalada con la producción histórica, y con el margen de contribución por unidad, donde para cubrir la carga de \$5.000.000 al mes la asociación debe mantener una media de ventas de 91 unidades.

### 5.7.1. Estados financieros proyectados

Con base en la carga de costos establecida, se procede a generar el cálculo de la proyección de los estados financieros, de forma que se pueda generar el cálculo correspondiente a la viabilidad del proyecto.

El balance general proyectado a continuación, presenta la gestión de la situación patrimonial de la asociación, donde para este caso se toma una postura de 0 riesgo, por lo que no se toma ningún proceso de financiación.



Donde para evaluar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto a mediano plazo, se aplica una estructura de proyección a un horizonte de 5 años, donde bajo las condiciones de desarrollo macroeconómico del país, el modelo financiero se realizó a precios corrientes, incorporando el efecto de la inflación, de manera que se refleje el impacto del comportamiento del poder adquisitivo del dinero en el tiempo y así mismo la proyección real de las necesidades de liquidez del proyecto, para lo cual se tomó una tasa del 6% para el ajuste inflacionario, asumiendo una tasa de inflación del 6% promedio anual, aplicado para proyectar el aumento de los valores de los costos y del precio de venta de los productos, adicional se proyecta un crecimiento real del 5% anual en cuanto a volumen físico de las unidades vendidas, asumiendo un cambio de la demanda de la asociación a un comportamiento sostenido a lo largo del año, que reduzca su dependencia de las actividades estacionales que impulsan la comercialización de orquídeas en el país.

**Tabla 27. Balance general proyectado.**

| <i>Cuenta Contable</i>              | <i>Año 0</i> | <i>Año 1</i> | <i>Año 2</i> | <i>Año 3</i>  | <i>Año 4</i>  | <i>Año 5</i>  |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Activo                              |              |              |              |               |               |               |
| Caja y Bancos (Activo Corriente)    | -            | \$20.640.000 | \$46.156.320 | \$77.261.613  | \$114.740.820 | \$159.454.641 |
| Propiedad, Planta y Equipo (Vivero) | 25.000.000   | 25.000.000   | 25.000.000   | 25.000.000    | 25.000.000    | 25.000.000    |
| Total activo                        | 25.000.000   | \$45.640.000 | \$71.156.320 | \$102.261.613 | \$139.740.820 | \$184.454.641 |
| Pasivo                              |              |              |              |               |               |               |
| Obligaciones Financieras (Deuda)    | 0            | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             |
| Total pasivo                        | 0            | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             |
| Patrimonio                          |              |              |              |               |               |               |
| Capital Social (Inversión Inicial)  | 25.000.000   | 25.000.000   | 25.000.000   | 25.000.000    | 25.000.000    | 25.000.000    |
| Utilidades Acumuladas               | -            | \$20.640.000 | \$46.156.320 | \$77.261.613  | \$114.740.820 | \$159.454.641 |

| <i>Cuenta Contable</i>    | <i>Año 0</i> | <i>Año 1</i> | <i>Año 2</i> | <i>Año 3</i>  | <i>Año 4</i>  | <i>Año 5</i>  |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Total patrimonio          | 25.000.000   | \$45.640.000 | \$71.156.320 | \$102.261.613 | \$139.740.820 | \$184.454.641 |
| Total pasivo + patrimonio | 25.000.000   | \$45.640.000 | \$71.156.320 | \$102.261.613 | \$139.740.820 | \$184.454.641 |

*Nota:* El balance muestra un crecimiento sostenido del activo y del patrimonio durante los cinco años.

Al aplicar el proceso de proyección financiera a 5 años se presenta un crecimiento ajustado al comportamiento de la inflación promedio, de manera que permita que la rentabilidad absorba el impacto operativo, lo cual se asocia a un crecimiento sostenido de la utilidad neta, de manera que a mediano y largo plazo se puedan generar excedentes reales para reinversión y distribución entre las mujeres asociadas.

**Tabla 28.** *Estado de resultados proyectado.*

| <i>Concepto Financiero</i>  | <i>Año 1</i>  | <i>Año 2</i>  | <i>Año 3</i>  | <i>Año 4</i>  | <i>Año 5</i>   |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Unidades Vendidas           | 1.560         | 1.638         | 1.720         | 1.806         | 1.896          |
| Ingresos por Ventas         | \$156.000.000 | \$173.628.000 | \$193.259.200 | \$215.098.212 | \$239.366.208  |
| Costos Variables Totales    | -\$70.200.000 | -\$78.132.600 | -\$86.961.584 | -\$96.788.243 | -\$107.725.314 |
| Utilidad Bruta              | \$85.800.000  | \$95.495.400  | \$106.297.616 | \$118.309.969 | \$131.640.894  |
| Costos Fijos (Vivero)       | -\$60.000.000 | -\$63.600.000 | -\$67.416.000 | -\$71.460.960 | -\$75.748.618  |
| Utilidad Operativa (EBITDA) | \$25.800.000  | \$31.895.400  | \$38.881.616  | \$46.849.009  | \$55.892.276   |
| Impuestos / Reservas (20%)  | -\$5.160.000  | -\$6.379.080  | -\$7.776.323  | -\$9.369.802  | -\$11.178.455  |
| Utilidad Neta               | \$20.640.000  | \$25.516.320  | \$31.105.293  | \$37.479.207  | \$44.713.821   |

*Nota:* El proyecto muestra crecimiento constante en ventas y utilidad neta en cinco años, con márgenes operativos positivos desde el primer año.

Luego en el desarrollo del flujo de caja presentado a continuación, se evidencia como a partir del primer año genera flujos de caja positivos, de manera que se pueda garantizar que la asociación cuente con los recursos necesarios para cubrir sus obligaciones, sin necesidad de apalancarse.

**Tabla 199.** *Flujo de caja proyectado.*

| Concepto                | Año 0       | Año 1       | Año 2       | Año 3       | Año 4       | Año 5        |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ingresos Operacionales  | —           | 156.000.000 | 173.628.000 | 193.259.200 | 215.098.212 | 239.366.208  |
| (-) Costos Variables    | —           | -70.200.000 | -78.132.600 | -86.966.640 | -96.794.376 | -107.713.656 |
| (-) Costos Fijos        | —           | -60.000.000 | -63.600.000 | -67.416.000 | -71.460.960 | -75.748.618  |
| (-) Impuestos/Reservas  | —           | -5.160.000  | -6.379.080  | -7.775.312  | -9.368.575  | -11.180.787  |
| Flujo de Caja Operativo | —           | 20.640.000  | 25.516.320  | 31.101.248  | 37.474.301  | 44.723.147   |
| (-) Inversión Inicial   | -25.000.000 | —           | —           | —           | —           | —            |
| Flujo de Caja Neto      | -25.000.000 | 20.640.000  | 25.516.320  | 31.101.248  | 37.474.301  | 44.723.147   |

Nota: La tabla presenta el flujo de caja proyectado del proyecto durante un horizonte de cinco años.

A partir de la proyección de los estados financieros se encuentra que, manteniendo la dinámica de la organización, bajo las nuevas condiciones de estandarización y centralización de procesos.

## 5.8. Ventas

**Tabla 200.** *Presupuesto de ventas proyectado.*

| Concepto Comercial             | Año 1          | Año 2          | Año 3          | Año 4          | Año 5          |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Volumen de Ventas (Unidades)   | 1.560          | 1.638          | 1.720          | 1.806          | 1.896          |
| (Crecimiento operativo anual)  | Base           | 5%             | 5%             | 5%             | 5%             |
| Precio de Venta Promedio (COP) | \$ 100.000     | \$ 106.000     | \$ 112.360     | \$ 119.102     | \$ 126.248     |
| (Ajuste inflacionario anual)   | Base           | 6%             | 6%             | 6%             | 6%             |
| Ingresos totales por ventas    | \$ 156.000.000 | \$ 173.628.000 | \$ 193.259.200 | \$ 215.098.212 | \$ 239.366.208 |

Nota: Proyecta el crecimiento anual de ventas en unidades, precio e ingresos totales del proyecto.

Tal como se evidencia en el presupuesto de ventas, al centralizar la operación del vivero, se genera un escalamiento comercial de manera orgánica, de forma que se supera el punto de equilibrio y le permite asegurar la sostenibilidad del negocio en el largo plazo.

## 5.9. Mercado

Para lograr el cumplimiento de las metas de ventas proyectado y el posicionamiento de la marca, se requiere de la ejecución de un plan de mercadeo centrado en la diferenciación, para pasar del modelo de ventas pasivo actual, a una comercialización que se desarrolle activamente y de manera continua, bajo un proceso de comunicación estructurado sobre los elementos de valor agregado del producto, por lo que en la tabla a continuación, se presentan las actividades de mercadeo propuestas y el presupuesto asignado a cada una, en línea con lo estimado en la carga de costos fijos presentada en los estados financieros proyectados.

**Tabla 211.** *Presupuesto de ventas proyectado.*

| <i>Línea de Acción (Actividad)</i>                  | <i>Descripción Estratégica para fortalecer la Asociación</i>                                                                                                                                                                                                          | <i>Presupuesto Anual Asignado (COP)</i> |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Mercadeo Digital y Redes Sociales                | Creación y pauta publicitaria en plataformas como (Instagram, Facebook y WhatsApp Business) en la que se da a conocer el catálogo de orquídeas a nivel regional y así captar los pedidos corporativos para fechas especiales sin depender de intermediarios.          | \$ 2.400.000                            |
| 2. Experiencia de Usuario y Empaques (Material POP) | Diseño e impresión de las etiquetas ecológicas con el Código QR (este lleva al cliente a los manuales de cuidado digital), bolsas institucionales y tarjetas de regalo. Así se eleva el valor percibido de la planta, transformándola en un producto premium.         | \$ 2.600.000                            |
| 3. Relaciones Públicas y Ferias                     | Material publicitario (pendones, folletos) y logística para la participación activa en ferias de emprendimiento regional, rueda de negocios y la tradicional Exposición de Orquídeas de Pitalito. Busca la creación de alianzas con organizadores de eventos (bodas). | \$ 1.000.000                            |
| Total presupuesto de mercadeo                       | <i>Valor definido en la carga de costos fijos del proyecto</i>                                                                                                                                                                                                        | \$ 6.000.000                            |

**Nota:** Detalla las estrategias comerciales y su presupuesto asignado para posicionar y promocionar el producto.

## 5.10. Medición y evaluación

Como base para el desarrollo del proceso de cálculo de los indicadores de viabilidad del proyecto, se presenta la tabla a continuación con el proceso de cálculo y de descuento de flujos,

que muestra las cifras que soportan los resultados obtenidos en cada uno de los indicadores.

**Tabla 22.** *Proceso de cálculo y descuento de flujos.*

| <i>Año (n)</i>                | <i>Flujo de Caja Neto Proyectado</i> | <i>Factor de Descuento<br/>(1+0.15)<sup>n</sup></i> | <i>Flujo a Valor Presente (VP)</i> |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0                             | -\$ 25.000.000 ( <i>Inversión</i> )  | 1.000                                               | -\$ 25.000.000                     |
| 1                             | \$20.640.000                         | 1.500                                               | \$ 17.947.826                      |
| 2                             | \$25.516.320                         | 1.3225                                              | \$ 19.294.004                      |
| 3                             | \$31.101.248                         | 1.5209                                              | \$ 20.449.575                      |
| 4                             | \$37.474.301                         | 1.7490                                              | \$ 21.426.053                      |
| 5                             | \$44.723.147                         | 2.0114                                              | \$ 22.235.308                      |
| Suma de VP (Ingresos futuros) |                                      |                                                     | \$ 101.352.767                     |

*Nota:* Presenta el descuento de los flujos de caja futuros a valor presente, para evaluar la rentabilidad real del proyecto.

A partir de los valores presentados, se realiza el proceso de cálculo de los indicadores a continuación.

- Valor Presente Neto (VPN):  $VPN = \$101.352.767 - \$25.000.000$ . Resultado: \$76.352.767 COP
- Relación Costo-Beneficio (B/C):  $B/C = \$101.352.767 / \$25.000.000$ . Resultado: 4,05, por cada peso invertido, se recupera el capital y se generan \$3,05 adicionales de riqueza a valor de hoy.
- Período de Recuperación de la Inversión (PRI): PRI = 1,17 años (Aproximadamente 1 año y dos meses).
- Tasa Interna de Retorno (TIR): 97,4%

Desde la perspectiva de un potencial inversionista o entidad de financiación, la TIR del 97,4% supera ampliamente la tasa de descuento del 15%, lo que indica que el proyecto genera un valor significativamente superior al costo de oportunidad del capital. La relación costo-beneficio de 4,05 confirma que por cada peso invertido se recuperan \$3,05 adicionales a valor presente. El período de recuperación de 1,37 años se ubica dentro de un horizonte altamente favorable para

proyectos agroindustriales de esta escala, posicionando al modelo como una alternativa sumamente atractiva tanto para recursos propios de la asociación como para líneas de financiamiento institucional o de cooperación.

### **5.11. Estrategias aplicables**

Este literal presenta la base de la propuesta de intervención, donde para que se genere la materialización efectiva de la transición del modelo del cultivo individual empírico hacia el nuevo modelo en el que se establece un vivero asociativo centralizado y se logra garantizar el cumplimiento de las proyecciones financieras, se presentan tres estrategias de implementación, estrategias que deben ejecutarse de manera secuencial para asegurar que la asociación logre adoptar los cambios de manera orgánica y de forma estructurada.

- Estrategia de estandarización y fortalecimiento técnico (corto plazo de uno a tres meses)

Esta estrategia parte de unificar el conocimiento, donde se busca que las 36 mujeres productoras estandarizan sus procesos para poder garantizar una calidad homogénea del producto final, que sirva como base para lograr buenos resultados en la centralización de la producción, la cual requiere de la aplicación de dos acciones tácticas presentadas a continuación:

La primera corresponde al desarrollo de jornadas de transferencia de conocimiento, mediante talleres 100% prácticos en campo, diseñados de acuerdo al rol de cada una de las asociadas para evitar capacitaciones de tipo teórico que puedan ser genéricas.

La segunda corresponde al establecimiento de protocolos de bioseguridad y manejo de sustratos que promuevan la reducción de los índices de mortalidad de las plántulas.

- Estrategia de centralización operativa de transición logística (mediano plazo de cuatro a seis meses)

Esta estrategia corresponde al paso siguiente después de estandarizar el conocimiento

técnico, donde se genera el proyecto de inversión y la reorganización administrativa de la asociación bajo los lineamientos del Project management Institute (PMI). Que se soportará en tres acciones tácticas presentadas a continuación:

La primera corresponde a la ejecución del proceso de adecuación física del terreno arrendado, instalando las polis sombras, los mesones de cultivo y los sistemas de riego por microaspersión.

La segunda corresponde al traslado gradual inventariado de las plantas desde los domicilios de cada una de las asociadas hacia el vivero central.

La tercera corresponde a la activación del nuevo organigrama y a la aplicación de la matriz RACI, donde la jefa del vivero se establece como principal responsable de la operación diaria, mientras que la presidencia pasa asumir el rol de aprobador estratégico.

- Estrategia de expansión comercial y posicionamiento (largo plazo de un año en adelante)

Esta estrategia parte del momento en que ya se cuenta con la producción centralizada y se ha asegurado la calidad, donde esta se enfoca en capturar el volumen de ventas proyectado para poder superar el punto de equilibrio establecido, la cual se va a soportar en tres acciones tácticas presentadas a continuación:

La primera corresponde a la ejecución del presupuesto mensual asignado al mercadeo digital, con un proceso de segmentación estructurada de campañas en redes sociales para lograr la desestacionalización de las ventas y así no depender exclusivamente de la feria anual de Pitalito.

La segunda se centra en el desarrollo de la experiencia de usuario mediante la apropiación de material POP, integrando etiquetas con el código QR en cada maceta vendida, de manera que se conecte al cliente final con los instructivos digitales de cuidado y posventa.

La tercera corresponde a la gestión de relaciones públicas (B2B) de manera que se logre consolidar la asociación como un proveedor mayorista continuo para organizadores de eventos y viveros de otros municipios.

## **6. Discusión**

Los resultados que fueron obtenidos a lo largo del trabajo han permitido contrastar desde una perspectiva tanto crítica como interpretativa las implicaciones teóricas y técnicas del diseño de la cadena de valor de la asociación Orquiflores del Huila, al articular los hallazgos del diagnóstico, de los planes de gestión formulados y de la evaluación financiera del proyecto bajo los fundamentos conceptuales que orientaron la investigación.

Encontrando que la fortaleza y la relevancia teórica del documento se soporta en la validez demostrada de la Guía del PMBOK® (sexta edición), como marco metodológico que se adapta a los diferentes contextos organizacionales , lo que permite alinear las debilidades críticas identificadas en la matriz DOFA, como un modelo productivo desarticulado, la ausencia de manuales de procesos, la gestión financiera inexistente y la infraestructura limitada, con las áreas de conocimiento seleccionadas que corresponden a la gestión del alcance, de calidad , de costos y de recursos, lo cual responde a la sistematización del cruce de variables que soporta la adaptabilidad del Guía del PMBOK® (sexta edición) a organizaciones rurales de pequeña escala.

Resultado que se alinea con lo que plantean Figueroa et al. (2022), donde afirman que la gestión de la integración bajo la Guía del PMBOK® (sexta edición) facilita que las decisiones adoptadas en cada proceso se alineen con los objetivos estratégicos de la organización, condición que en este caso se concreta mediante formulación del acta de constitución del proyecto y la estructura de los planes de gestión como herramientas de gobernanza interna, evidencia que



ampliar el alcance de otros autores como Anacleto y Obeso (2024) y Córdoba (2025), que habían demostrado como la metodología de la Guía del PMBOK® (sexta edición) tenía alta viabilidad en contextos diversos a nivel organizacional, más no directamente en asociaciones rurales del sector floricultor colombiano.

Dado que bajo la aplicación del proceso de diagnóstico de la cadena de valor se encontró que aun cuando la asociación posee grandes activos intangibles, el conocimiento empírico ancestral en el cultivo de orquídeas, la tradición colectiva y una fuerte participación que se ha consolidado la feria anual de Pitalito, carece de sistemas formales que puedan permitir a la asociación la capitalización de este potencial, donde al aplicar las diferentes metodologías se encontró que las debilidades de mayor impacto se centran precisamente en las capacidades de tipo directivo, técnico y financiero, mientras que las fortalezas más representativas se centran en el talento humano y en la identidad territorial de la marca, de manera que bajo la perspectiva teórica de Porter, según Lara (2024), la cadena de valor no puede generar ventaja competitiva cuando las actividades primarias y de apoyo funcionan desarticulada mente, lo que describe el estado actual de la asociación en el que la producción de centralizada en 36 viveros independientes, en los que no se llevan a cabo protocolos de calidad ni estructuras de costos, funcionan en contra de la generación de un valor que sea homogéneo y reproducible, resultado que confirma la tesis central del trabajo, bajo la cual el problema de la asociación no consiste en el producto ya que las orquídeas producidas tienen una alta calidad intrínseca, sino que el problema se centra en la ausencia de una estructura de gestión que pueda soportar su operación y su crecimiento en el tiempo.

En lo que respecta los resultados del análisis cuantitativo resultante de la encuesta aplicada a las asociadas se refuerzan los hallazgos del análisis a estratégico adelantado, teniendo que la mayoría de las hace estudiadas no reconoce con exactitud el costo de producción de sus orquídeas,

lo cual se convierte en una limitación crítica para cualquier estrategia de fijación de precios y gestión financiera, validando la necesidad del plan de gestión de costos formulado como uno de los entregables centrales de este proyecto, por otro lado la buena disposición de las asociadas a trasladar su producción individual hacia un vivero compartido y además adoptar un manual de calidad colectivo se constituye en un factor altamente favorable para el desarrollo organizacional, encontrando que las barreras que existían para la transformación de la cadena de valor son de naturaleza estructural principalmente debido ausencia de herramientas y el conocimiento técnico, más que un problema de tipo cultural o actitudinal, de ahí que además al identificar que el canal de comercialización corresponde el principal obstáculo para vender orquídeas de manera sostenida durante todo el año valida también la pertinencia estratégica de la incorporación de nuevos canales dentro de las actividades primarias de la cadena de valor optimizada donde se incluyen el marketing digital, las ventas a viveros regionales y la participación en ferias nacionales.

Es así como en lo que respecta a los indicadores financieros calculados se encuentran un Valor Presente Neto positivo (VPN = \$76.352.767 COP), una Relación Costo-Beneficio superior a la unidad ( $B/C = 4.05$ ), una Tasa Interna de Retorno del 97.4% que supera ampliamente la tasa de descuento del mercado y un Período de Recuperación de la Inversión de apenas 1.17 años, lo que permite ver un escenario de viabilidad económica sólida que respalda con evidencia cuantitativa la viabilidad del modelo de la cadena de valor propuesto, resultados que se asocian al crecimiento en ventas proyectado y a la implementación efectiva de un modelo de gestión financiera eficiente, donde además se transforma el modelo de generación de ingresos de las asociadas de manera que puedan generar predicciones, controles y mantener su sostenibilidad en el tiempo.

Sumado a que las implicaciones tanto organizacionales como financieras del proyecto tienen un impacto directo en cuanto a la dimensión social teniendo el aporte que se realiza a la cadena de valor competitiva enfocada en 36 mujeres rurales y urbanas del municipio de Pitalito y, lo que contribuye de manera directa el cumplimiento del ODS 5 de la Agenda 2030, orientado a la equidad de género y el empoderamiento económico de la mujer rural (FAO, 2019), articulándose además con la líneas estratégicas del plan de desarrollo municipal de Pitalito (2024), en lo que respecta a la economía, al emprendimiento y al desarrollo territorial, donde la alineación existente entre los resultados del proyecto los marcos políticos públicos a nivel nacional e internacional soportan la validez y pertinencia del trabajo, al poner en evidencia que el fortalecimiento de esta cadena de valor no solamente corresponde a una intervención técnica a nivel empresarial sino que se constituye en un mecanismo de desarrollo territorial con alto impacto en términos de equidad de género y de competitividad regional.

En lo que respecta a las limitaciones se encuentran dos principalmente, los indicadores financieros calculados fueron basados en proyecciones estimadas soportadas en información histórica informal de la asociación, lo que puede introducir cierto grado de incertidumbre así como el alcance se asoció a la fase de diseño y formulación sin incluir la ejecución operativa del vivero centralizado, de manera que ambas condiciones no invalidan los resultados sino que permiten delimitar su aplicabilidad y señalan la necesidad de una fase posterior de implementación en la que se pueda validar el resultado del modelo propuesto.

## **7. Conclusiones**

Este trabajo permite demostrar que es posible el diseño de una cadena de valor estructurada y financieramente viable para una asociación de mujeres rurales productoras de orquídeas a partir

de la aplicación sistemática de los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), respondiendo así a la pregunta de investigación planteada y a los tres objetivos específicos formulados en el anteproyecto, al encontrar bajo los resultados obtenidos que la intervención estratégica sobre los factores estructurales que limitan el desarrollo del negocio, tales como una débil organización interna, la ausencia de estandarización y el desconocimiento de los costos asociados a sus procesos, no sólo resulta pertinente, sino que también se justifica técnica y económicamente de acuerdo a la justificación del caso seleccionado.

En lo que respecta al diagnóstico realizado que responde al primer objetivo específico, se desarrolla a partir de la formulación de las matrices POAM, PCI y DOFA, el cual fue complementado con la encuesta aplicada a las 36 asociadas, encontrando una línea base sobre el estado real de la cadena de valor de la asociación, encontrando entre los hallazgos que las debilidades más críticas se concentran principalmente en las capacidades directivas, técnicas y financieras, sumado al desconocimiento con exactitud el costo de producción de las orquídeas y a la limitación de su proceso de comercialización a una única feria anual municipal, sumado a una producción desarrollada de manera descentralizada en 36 viveros independientes sin la aplicación de protocolos de calidad ni de coordinación colectiva, por otro lado el análisis puso en evidencia las fortalezas significativas que tiene la asociación en cuanto al talento humano asociado y en la identidad territorial del producto, además de oportunidades de negocio concretas que se derivan de la alta demanda nacional de orquídeas ornamentales y el respaldo institucional de los programas de la alcaldía municipal, de forma que este proceso de diagnóstico se constituye en la base técnica que orientó todas las decisiones de diseño adoptadas en las fases posteriores del proyecto.

Luego en lo que respecta a la reestructuración del modelo organizacional bajo la Guía del PMBOK® (sexta edición) como respuesta al segundo objetivo específico, se encuentra el

desarrollo y formulación de cinco planes de gestión articulados, correspondientes a alcance, cronograma, costos, calidad y recursos humanos, donde en el plan de gestión de alcance se definieron los entregables del proyecto mediante la estructura de desglose del trabajo (EDT), donde se delimitan claramente los límites de la intervención, luego en el plan de cronogramas establecen los hitos de ejecución en ms Project, donde se presenta un horizonte de implementación coherente con los recursos disponibles, seguido del plan de gestión de costos construido con la primera línea base presupuestal formal de la asociación, donde se entrega una herramienta de control financiero que era inexistente hasta la fecha, luego en el plan de calidad se definen los indicadores y métricas necesarios para poder garantizar la homogeneidad del producto final lo que responde de manera directa a la variabilidad que se identificó en el diagnóstico, finalmente en el plan de recursos se formalizan los roles, responsabilidades y perfiles mediante un organigrama renovado y una matriz RACI, que permiten establecer una estructura de gobernanza interna que no sólo da sustento jurídico y operativo al funcionamiento colectivo de la asociación, sino que en conjunto estos instrumentos representan la transformación del modelo empírico de gestión pasando a un modelo profesional que pueda ser aplicable y orientado a resultados.

Como respuesta al tercer objetivo específico, se presenta un anexo con el diseño de la hoja de ruta y se encuentra bajo la evaluación financiera del modelo que bajo la cadena de valor diseñada se encuentran indicadores de viabilidad que confirman su solidez, teniendo que bajo una inversión inicial de \$25,000,000 COP, el modelo permite proyectar un Valor Presente Neto de \$76.352.767 COP, una Relación Costo - Beneficio de 4.05, que evidencia como por cada peso invertido se recupera el capital y se generan \$3.05 adicionales, además de una tasa interna de retorno del 97.4% y de un periodo de recuperación de la inversión de 1.17 años, resultados que validan la factibilidad económica de esta propuesta y que además demuestran como la

estructuración formal de la cadena de valor puede transformar de manera medible el potencial que tiene la asociación para generar ingresos, lo que permite generar predicciones, formular controles y así mantener su sostenibilidad en el tiempo.

A partir de lo anterior se encuentra que este proyecto puede contribuir directamente el fortalecimiento del emprendimiento femenino en el municipio y a la dinamización de la economía territorial, ya que aportaría al cumplimiento de las líneas estratégicas del plan de desarrollo municipal en lo que responde a la economía, el emprendimiento y el desarrollo productivo, sumado a lo anterior en la escala regional este modelo, una vez implementado, podría constituirse en un referente metodológico para replicarlo en otras asociaciones productoras del departamento y de la región que se enfrentan a problemáticas estructurales similares, asimismo a nivel nacional este trabajo presenta un aporte en cuanto a la contribución disciplinar demostrando la viabilidad de integrar los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición) y de la teoría de la cadena de valor en el sector de la floricultura ornamental, lo cual llena un vacío investigativo que se identificó en la revisión sistemática de literatura académica realizada, sin dejar de lado el enfoque abordado bajo la perspectiva de género incorporado en todo el desarrollo del proyecto que representa una contribución directa al cumplimiento del ODS 5 de la Agenda 2030, centrado en el empoderamiento económico de las mujeres rurales.

Concluyendo con los aprendizajes significativos que resultan de valor para otras iniciativas que pueden tener una naturaleza similar, partiendo de la utilidad de combinar herramientas de análisis estratégico con instrumentos cuantitativos de recolección de información y con la Selección estratégica de áreas del conocimiento de la Guía del PMBOK® (sexta edición), como base para articular diferentes conceptos en pro de la formulación de un plan estructurado que realmente se genere un aporte significativo al desarrollo y crecimiento sostenible de la asociación.

De no llevarse a cabo la implementación del modelo propuesto, la asociación continuaría operando bajo un esquema productivo fragmentado, con costos desconocidos y una comercialización estacional que dificulta la generación de ingresos sostenidos, lo que podría derivar en el debilitamiento progresivo de la organización y la pérdida del potencial productivo y social que representan las 36 mujeres asociadas.

## **8. Recomendaciones**

Las recomendaciones presentadas en este aparte surgen directamente de los hallazgos del diagnóstico, de los planes de gestión formulados y de las lecciones aprendidas durante el desarrollo de este proyecto, donde se dirigen a dos públicos diferentes, la Asociación Orquiflores del Huila como beneficiaria directa, las instituciones de apoyo del entorno.

A la Asociación Orquiflores del Huila, Se le recomienda iniciar el proceso de centralización de la producción en el vivero asociativo único, como paso fundamental para el cambio estructural de mayor impacto sobre toda la cadena de valor, que además es la condición principal para poder implementar los demás componentes de todo el modelo diseñado, teniendo que si la unificación productiva los diferentes planes no van a contar con las condiciones operativas para poderlos ejecutar efectivamente.

Adicionalmente se recomienda la adopción formal de los instrumentos de gobernanza interna que se generaron en el proyecto y en materia comercial se recomienda la diversificación de los canales de venta progresivamente para superar la dependencia exclusiva de la feria anual de orquídeas de Pitalito.

Y en lo que respecta al área financiera se recomienda adoptar prácticas de revisión, verificación y validación del cumplimiento de los presupuestos presentados, para generar las

acciones correctivas necesarias a tiempo y asimismo garantizar la sostenibilidad de la asociación en el tiempo.

A las instituciones de apoyo, como la Alcaldía Municipal de Pitalito y el Sena, se les recomienda el fortalecimiento del acompañamiento técnico a la asociación para facilitar el mejoramiento de sus prácticas y asimismo el acceso a mercados de mayor valor.



### Referencias

- Alcaldía Municipal de Pitalito. (2024). Informe de Gestión 2024 - Alcaldía de Pitalito Huila.
- Anacleto, S., y Obeso, J. (2024). Implementación de la guía PMBOK para la mejora del proceso de gestión de proyectos en una organización social, Lima–2024.  
<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/ea62a7c8-aeba-4014-96bd-6a1bd49e9f1e>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Gaceta Constitucional N° 116.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>
- Asocolflores. (2025). Tablero de control. <https://asocolflores.org/>
- Benson A. y Zamora A. (2023). Dinámicas y determinantes del fortalecimiento de la asociatividad rural: el caso de Colombia. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, 143, e85555.  
Recuperado de: <https://doi.org/10.5209/reve.85555>
- Berrocal, J. (2025) Fortalecimiento de la Asociación de Productores de Cultivos de Ciclo Corto Plan Parejo (ASPROPLAN) a partir de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos que impulsen su sostenibilidad económica.  
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/b7453e31-14d1-48c0-ab7c-98d67dbc7692/content>.
- Congreso de la República de Colombia. (2002, 14 de enero). Ley 731 de 2002. Por la cual se dictan normas para favorecer a las mujeres rurales. Diario Oficial N° 44.678.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52105>
- Congreso de la República de Colombia. (2017, 29 de diciembre). Ley 1876 de 2017. Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras

- disposiciones. Diario Oficial N° 50.461.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=261916>
- Córdoba, L. (2025). Modelo de gestión de proyectos basado en la guía PMBOK para la empresa CI Hermeco SA. <https://repository.udemedellin.edu.co/items/e8e242b5-05af-4863-b3b9-c9873d35dfc0>
- David, F. R. (2003). Conceptos de administración estratégica (9a ed.). Pearson Educación.
- Delgado, P., Flórez, L., Caballero, Z., Jaramillo, M., Vera, C., Martínez, L., y Ardila, O. (2023). Fortalecimiento de la cadena productiva de las orquídeas: Orquideolandia <https://apolo.unab.edu.co/es/publications/fortalecimiento-de-la-cadena-productiva-de-las-orqu%C3%ADdeas-orquideo/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2025, julio). Boletín técnico: Exportaciones (EXPO). DANE. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EXPORTACIONES/bol-EXPORTACIONES-may2025.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la vida. DNP. <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>
- Figueroa, J., Gutiérrez, D., Viaña, M., y Pinedo, H. (2022). Integración de las buenas prácticas de dirección de proyectos basadas en la guía PMBOK® con un modelo de gestión del cambio organizacional para el desarrollo de la cadena productiva de los productos de castaña en Madre de Dios. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/667341>
- González, A., y Ortiz, C. (2018). Estrategias para aumentar la exportación de orquídeas en Colombia y Ecuador según las identificadas en Holanda y Tailandia [Trabajo de grado,

- Universidad Agustiniiana]. Repositorio Institucional Uniagustiniana.  
<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/items/abdebcbf-a447-4a75-a2bd-3fcbef248d6b>
- Granados, M. (2024) Negocios verdes en Colombia: una alternativa para un futuro sostenible. Plaza Capital. <https://plazacapital.co/zona-eco/7518-negocios-verdes-en-colombia>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2020). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2024). Las flores colombianas enamoran el mercado estadounidense: más de 65.000 toneladas adornan la celebración de San Valentín. 2024. <https://www.ica.gov.co/noticias/flores-colombianas-llegan-mercado-estadounidense>
- Lara, O. (2024). La cadena de valor en las empresas: The value chain in businesses. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(5), 12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9768012>
- Loaiza, E. (2021). Estudio de prefactibilidad para el desarrollo de un proyecto productor de orquídeas para exportación bajo la metodología ONUDI [Trabajo de grado, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/entities/publication/876778a0-66a7-4256-bbfb-c992b7a8e01a>
- Meléndez, J., y El Salous, A. (2021). Factores críticos de éxito y su impacto en la Gestión de Proyectos empresariales: Una revisión integral. Revista de Ciencias sociales, 27(4), 228-242. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229889>
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá. (2025). Producción de orquídeas y plantas: un esfuerzo del MIDA en Panamá Oeste. MIDA. <https://mida.gob.pa/2025/05/26/produccion-de-orquideas-y-plantas-un-esfuerzo-del-mida-en-panama-oeste/>

Morales, F., Ramírez, C., y Torres, J. (2024). Estandarización de procesos productivos para la mejora de calidad en organizaciones agroindustriales. *Perspectivas Investigativas*, 3(1), 45–58.

<https://rperspectivasinvestigativas.org/index.php/multidisciplinaria/article/download/239/780/1286>

ONU Mujeres. (s.f.). Empoderamiento económico. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/economic-empowerment>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2017). Atlas de las mujeres rurales de América Latina y el Caribe. <https://virtualeduca.org/idp/archivos/documentos/25/FAO.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). Mujeres rurales, protección social y seguridad alimentaria en ALC. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c25408e4-860e-47f2-bfe4-e533966fbf3d/content>

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). Generación de modelos de negocio. Deusto.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2018). Estrategia institucional de negocios verdes sostenibles para Parques Nacionales Naturales de Colombia. Parques Nacionales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2018/08/Negocios-Verdes.pdf>

Peñuela, B. (2021). Fortalecimiento del orquideario como negocio verde emergente y sostenible ubicado en el municipio de Villavicencio, en la vereda Apiay. Universidad de los Llanos. <https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/5188>

- Pérez, M. (2022). Implementación de una oficina de administración de proyectos en un grupo florícola de acuerdo con los principios del PMBOK. <https://www.dspace.uce.edu.ec/bitstreams/1e6a8188-ddbf-42f4-9272-04bcd1fdde9>
- PMI. (2016). Dirección de proyectos (Guía del PMBOK ®) (Sexta edición).
- Portal Frutícola (2025). Guía 2025 para el cultivo de orquídeas: cuidados y consejos. Portal Frutícola. <https://www.portalfruticola.com/noticias/2025/08/25/cultivo-de-orquideas/>
- Presidencia de la República de Colombia. (1995, 5 de diciembre). Decreto Ley 2150 de 1995. Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Diario Oficial N° 42.137. [https://normograma.mincultura.gov.co/compilacion/docs/decreto\\_2150\\_1995.htm](https://normograma.mincultura.gov.co/compilacion/docs/decreto_2150_1995.htm)
- Quintero, J., y Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 8(3), 377–389. <https://ojs.urbe.edu/index.php/telos/es/article/view/2697>
- Rojas, D., Espinosa, E., y Pelegrín, A. (2021). Propuesta de cadena de valor en la fabricación de paneles fotovoltaicos. Escritos Contables y de Administración, 12(2), 68–98. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2021.2654>
- Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2020). Fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos rurales de Bogotá. [https://desarrolloeconomico.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/7845\\_-DTS\\_-DESARROLLO-DE-ALTERNATIVAS-PRODUCTIVAS.pdf](https://desarrolloeconomico.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/7845_-DTS_-DESARROLLO-DE-ALTERNATIVAS-PRODUCTIVAS.pdf)
- Serna, H. (2008). Gerencia estratégica: Teoría, metodología, alineamiento, implementación y mapas estratégicos (10.ª ed.). 3R Editores.

- Vargas, H. (2022). Elaboración de una guía metodológica de gerencia para el grupo de procesos de planificación en proyectos de emprendimiento del sector caficutor en el departamento del Tolima. <https://apiescuelaing.bibliolabtech.com/server/api/core/bitstreams/bda38e15-24a0-47c9-b965-6707ceda43cc/content>
- Vigil, C. (2021). Guía para la producción agroecológica de orquídeas. Fundación Natura, Ministerio de Ambiente de Panamá. <https://naturapanama.org/wp-content/uploads/2023/09/Guia-Orquideas.pdf>

## Apéndices

### Apéndice A. Instrumento aplicado

# Diagnóstico Operativo y Disposición al Cambio - Orquiflores del Huila

Este instrumento tiene como objetivo evaluar el estado actual de los procesos operativos y medir la disposición a la reestructuración del modelo de negocio de la Asociación Orquiflores del Huila. Sus respuestas son fundamentales para el diseño de la nueva cadena de valor.

1. Actualmente, ¿dónde cultiva y mantiene principalmente sus orquídeas? \*

- ☐ A) En el patio o corredor de mi casa (espacio adaptado informalmente).
- ☐ B) En un pequeño invernadero construido en mi vivienda.
- ☐ C) En una finca o lote rural propio.

2. En cuanto al control fitosanitario (plagas y enfermedades) y fertilización de sus orquídeas, ¿cómo determina qué productos aplicar y cuándo hacerlo? \*

- ☐ A) Uso métodos tradicionales/orgánicos (ajo, jabón) cuando veo la planta enferma.
- ☐ B) Aplico productos comerciales por recomendación del vendedor de insumos.
- ☐ C) Sigo un plan técnico nutricional y de fumigación estandarizado con fechas exactas.

3. Si tuviera que calcular hoy el margen de ganancia de una orquídea Cattleya, ¿conoce con exactitud cuánto le costó producirla (incluyendo su tiempo, agua, abono y plántula)? \*

- ☐ A) Sí, llevo un registro escrito exacto de cada peso invertido.
- ☐ B) Tengo una idea aproximada en la cabeza, pero no está escrita.
- ☐ C) No, desconozco el costo real; el precio de venta lo fijo según el mercado o la feria.

4. El proyecto propone centralizar toda la producción en un único "Vivero Asociativo". En una escala del 1 al 5, ¿qué tan dispuesta estaría a trasladar su producción individual a este espacio compartido? \*

1 2 3 4 5

Nada dispuesta (Prefiero mi casa) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Totalmente dispuesta

5. Si la Asociación implementa un "Manual de Calidad" estricto, ¿estaría dispuesta a abandonar sus métodos de cultivo tradicionales para seguir obligatoriamente las reglas técnicas del nuevo director del vivero? \*

- ☐ A) Sí, si esto garantiza mayores ventas y rentabilidad.
- ☐ B) Lo intentaría, pero me gustaría mantener algunas de mis prácticas.
- ☐ C) No, confío más en mi experiencia de años cultivando.

6. En la nueva estructura organizacional profesional, ¿en qué área de la cadena de valor considera que su talento aportaría mayor valor a la asociación? (Seleccione solo una) \*

- ☐ A) Producción y Vivero (Siembra, riego, cuidado directo de la planta).
- ☐ B) Comercialización y Marketing (Ventas en ferias, redes sociales, atención a clientes).
- ☐ C) Administración y Finanzas (Llevar cuentas, presupuestos, actas).
- ☐ D) Logística (Compras conjuntas, empaques, distribución).

7. Fuera de la Exposición Anual de Orquídeas de Pitalito, ¿cuál considera que es el principal obstáculo que le impide vender orquídeas todos los meses del año? \*

- ☐ A) No tengo conocimientos en ventas digitales (redes sociales/WhatsApp).
- ☐ B) Mi producción es muy pequeña y no me alcanza para vender constante.
- ☐ C) Falta de una marca reconocida y alianzas con viveros regionales.
- ☐ D) Los costos de transporte para llevar la flor al cliente final.



**Apéndice B. Registro grafico**







**Apéndice C. Hoja de ruta para la implementación de la cadena optimizada**

| Fase                                                       | Horizonte tentativo | Objetivo de la fase                                                                                             | Actividades clave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Responsable principal                       | Apoyos                                                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Fase 0<br>Socialización y alistamiento                     | 1 mes               | Alinear a todas las asociadas y formalizar el equipo que liderará la implementación.                            | 1. Presentar a la Asamblea los resultados del proyecto: diagnóstico, planes de gestión e indicadores financieros (VPN \$76.352.767 COP, TIR 97,4%, B/C 4,05, PRI 1,17 años).<br>2. Crear y aprobar en acta el Comité de Implementación de la Hoja de Ruta y su reglamento interno.<br>3. Actualizar el organigrama incorporando los nuevos roles operativos: coordinación de vivero, responsable de calidad y responsable de registros de costos. | Presidenta de la Asociación                 | Secretaria, Tesorera, Comité Operativo, acompañamiento académico |
| Fase 1 Diseño detallado del vivero asociativo centralizado | 1–2 meses           | Definir con precisión las características técnicas, espaciales y operativas del vivero asociativo centralizado. | 1. Seleccionar y aprobar en Asamblea el lote o espacio físico para el vivero (propio, arrendado o en comodato). 2. Elaborar el plano básico del vivero: zonas de cultivo, acopio de insumos, área de empaque y área de capacitación. 3. Definir la capacidad productiva por ciclo, coherente con las proyecciones financieras. 4. Listar los requerimientos de infraestructura y equipos (mallas, bancales, riego, herramientas).                 | Comité de Implementación de la Hoja de Ruta | SENA / técnico agrícola, Alcaldía de Pitalito                    |
| Fase 2 Gestión de recursos y alianzas                      | 3–6 meses           | Asegurar los recursos financieros, técnicos e                                                                   | 1. Elaborar y postular un perfil de proyecto de inversión ante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Presidenta y Tesorera                       | Secretaria, Alcaldía, SENA, Fommur, FINAGRO                      |

| Fase                                                    | Horizonte tentativo                                    | Objetivo de la fase                                                                                                      | Actividades clave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Responsable principal                       | Apoyos                                                                           |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                        | institucionales necesarios para construir y dotar el vivero.                                                             | Fommur, convocatorias de regalías o programas de la Alcaldía. 2. Gestionar cartas de intención o convenios con la Alcaldía, el SENA y otras entidades de apoyo. 3. Definir el esquema de aportes internos de las asociadas (dinero, trabajo o insumos) para complementar los recursos externos.                                                                                |                                             |                                                                                  |
| Fase 3<br>Construcción y dotación del vivero asociativo | 3–6 meses                                              | Ejecutar las obras físicas y adquirir la dotación mínima requerida para iniciar la operación del vivero.                 | 1. Contratar la mano de obra y proveedores especializados para la adecuación del espacio productivo. 2. Construir las estructuras básicas: sombras, bancales, sistemas de riego y área de empaque. 3. Adquirir y organizar los insumos iniciales: sustratos, macetas, fertilizantes y herramientas de cultivo.                                                                 | Comité de Implementación de la Hoja de Ruta | Maestro de obra / proveedor especializado, SENA, Tesorera (control presupuestal) |
| Fase 4<br>Estandarización de procesos y capacitación    | 2–3 meses (puede ejecutarse en paralelo con la Fase 3) | Poner en práctica los manuales y procedimientos del proyecto y asegurar su apropiación por parte de todas las asociadas. | 1. Validar y ajustar los manuales de funciones, procedimientos y el plan de calidad, adaptando el lenguaje al perfil de las productoras. 2. Realizar jornadas de capacitación en buenas prácticas de cultivo, uso de formatos de registro y criterios de calidad y clasificación. 3. Implementar el sistema de registro básico: insumos, producción por lote, costos y ventas. | Comité de Implementación de la Hoja de Ruta | SENA / técnicos especializados, acompañamiento académico, Secretaria             |

| Fase                                                 | Horizonte tentativo                   | Objetivo de la fase                                                                                                                             | Actividades clave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Responsable principal                     | Apoyos                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Fase 5 Puesta en marcha piloto del modelo asociativo | 6–12 meses                            | Operar el vivero con la primera cohorte de plantas bajo el nuevo modelo y recopilar información real para validar los indicadores del proyecto. | 1. Trasladar progresivamente la producción individual al vivero asociativo, iniciando con las asociadas de mayor participación activa. 2. Registrar sistemáticamente los datos de producción, costos y ventas de la primera cohorte. 3. Aplicar los indicadores de calidad y costos de los planes de gestión. 4. Implementar las primeras acciones de comercialización unificada: marca única, ferias, viveros regionales y canales digitales.                 | Coordinadora de vivero (Comité Operativo) | Tesorera, todas las asociadas, Alcaldía de Pitalito                  |
| Fase 6 Evaluación, ajuste y consolidación            | A partir de los 12 meses de operación | Evaluar el desempeño de la fase piloto, ajustar el modelo y proyectar la expansión del negocio.                                                 | 1. Realizar una evaluación anual integral: producción, calidad, ventas y distribución de beneficios entre las asociadas. 2. Contrastar los resultados reales con las proyecciones financieras (VPN, TIR, B/C, PRI) y ajustar las metas productivas. 3. Actualizar manuales, procedimientos y organigrama a partir de las lecciones aprendidas. 4. Diseñar un plan de expansión hacia nuevos mercados, certificaciones BPA y reconocimiento como negocio verde. | Junta Directiva de la Asociación          | Comité de Implementación, SENA, aliados técnicos, entidades públicas |

**Apéndice D. Acta de aceptación****ACTA DE CONFORMIDAD Y VALIDACION DE ENTREGABLES****Asociación de Orquiflores del Huila**

|                     |                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Fecha:</b>       | Pitalito, Huila, 05 de mayo de 2026                             |
| <b>Referencia:</b>  | Trabajo de grado - Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos |
| <b>Universidad:</b> | Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga                  |
| <b>Autores:</b>     | Karen Yanitsa Gomez Betancourt y Jose Deyson Velasquez Sanchez  |
| <b>Director:</b>    | Juan Sebastián Dugarte Mendoza, MSc.                            |

La suscrita, Flor de Liz Betancourt en calidad de Presidenta de la Asociación de Orquiflores del Huila, identificada con cedula de ciudadanía numero 36.270.733, con domicilio en el municipio de Pitalito, Huila, mediante la presente acta certifica lo siguiente:

La Asociación de Orquiflores del Huila fue la unidad de análisis del trabajo de grado titulado *"Plan de proyecto para el diseño de la cadena de valor del negocio de orquídeas de la asociación Orquiflores del Huila, bajo los lineamientos del PMBOK 6"*, desarrollado por Karen Yanitsa Gómez Betancourt y Jose Deyson Velasquez Sanchez como requisito para optar el título de Magister en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad Santo Tomas, Seccional Bucaramanga.

Durante el desarrollo de la investigación, la asociación participo de manera activa en las siguientes actividades:

- a) Aplicación del instrumento de diagnóstico (encuesta) a las asociadas.
- b) Mesas de trabajo con la Junta Directiva para el levantamiento de información cualitativa.
- c) Sesiones de socialización de los resultados y entregables del proyecto.
- d) Revisión y retroalimentación de los documentos técnicos presentados por los investigadores.

La Junta Directiva de la Asociación de Orquiflores del Huila declara que recibió, reviso y se da por satisfecha con los siguientes entregables producidos en el marco del trabajo de grado:

| <b>N.</b> | <b>Entregable</b>             | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                        |
|-----------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Documento diagnostico         | Informe consolidado de evaluación cuantitativa y cualitativa del estado actual de la cadena de valor, que incluye la matriz DOFA y el análisis de la capacidad instalada. |
| 2         | Plan de gestión de la calidad | Manual técnico para la estandarización de los procesos de siembra, fertilización y control fitosanitario de las especies <i>Cattleya</i> y <i>Phalaenopsis</i> .          |
| 3         | Plan de gestión de recursos   | Organigrama funcional y asignación de responsabilidades mediante la matriz RACI para la junta directiva y las asociadas.                                                  |



|   |                                   |                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Hoja de ruta de implementación    | Documento estratégico que integra la línea base de costos y el cronograma estructurado para la adecuación del vivero asociativo centralizado, en siete fases.                 |
| 5 | Análisis de viabilidad financiera | Modelo financiero proyectado a cinco (5) años con balance general, estado de resultados, flujo de caja, punto de equilibrio e indicadores de viabilidad (VPN, TIR, B/C, PRI). |

En virtud de lo anterior, la Junta Directiva de la Asociación de Orquiflores del Huila manifiesta que los entregables descritos responden a las necesidades identificadas durante el proceso de diagnóstico, que fueron presentados y explicados en sesión de socialización ante las asociadas, y que la hoja de ruta propuesta se considera viable y pertinente para orientar el proceso de fortalecimiento de la cadena de valor de la organización.

La presente acta certifica la recepción, revisión y conformidad con los productos del trabajo de grado en su fase de diseño y formulación. Se deja constancia de que la implementación operativa del modelo propuesto (construcción del vivero, adquisición de insumos, ejecución de la producción centralizada) no forma parte del alcance del trabajo de grado y corresponde a una fase posterior que será asumida por la asociación conforme a su disponibilidad de recursos y gestión institucional.

Para constancia se firma la presente acta en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, a los cinco días del mes de mayo de 2026.



**Flor de Liz Betancourt**  
**Presidenta**  
**Asociación de Orquiflores del Huila**  
**C.C. 36.270.733**

**Apéndice E. Diccionario de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)**

| Código | Paquete de Trabajo                                                  | Descripción / Alcance                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Diseño de la Cadena de Valor                                        | Componente principal que agrupa todas las actividades de diagnóstico, reestructuración organizacional y diseño de la hoja de ruta para la cadena de valor de la Asociación Orquiflores del Huila.                                                                    |
| 1.1    | Diagnóstico de la cadena de valor actual                            | Evaluación integral del estado actual de la cadena de valor mediante instrumentos cuantitativos y cualitativos, que permite establecer una línea base sobre las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora de la asociación.                                  |
| 1.1.1  | Aplicación del instrumento de diagnóstico (encuesta a 36 asociadas) | Diseño y aplicación presencial de un cuestionario estructurado de 7 preguntas cerradas y semicerradas al 100% de la población (censo, n=36), operacionalizado desde la teoría de la cadena de valor de Porter y las áreas del PMBOK.                                 |
| 1.1.2  | Análisis estratégico mediante matrices POAM, PCI, MPC y DOFA        | Aplicación de cuatro herramientas de análisis estratégico: Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM), Perfil de Capacidad Interna (PCI), Matriz de Perfil Competitivo (MPC) con referentes sectoriales, y cruce en Matriz DOFA para priorizar estrategias. |
| 1.1.3  | Consolidación del informe diagnóstico con línea base                | Integración de los hallazgos cuantitativos (encuesta) y cualitativos (matrices, mesas de trabajo) en un informe que establece la línea base operativa, comercial y financiera de la asociación.                                                                      |
| 1.2    | Reestructuración del modelo organizacional                          | Diseño de una nueva estructura organizacional que formalice roles, responsabilidades, procesos y procedimientos bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK® (sexta edición), reemplazando el modelo empírico actual.                                                 |



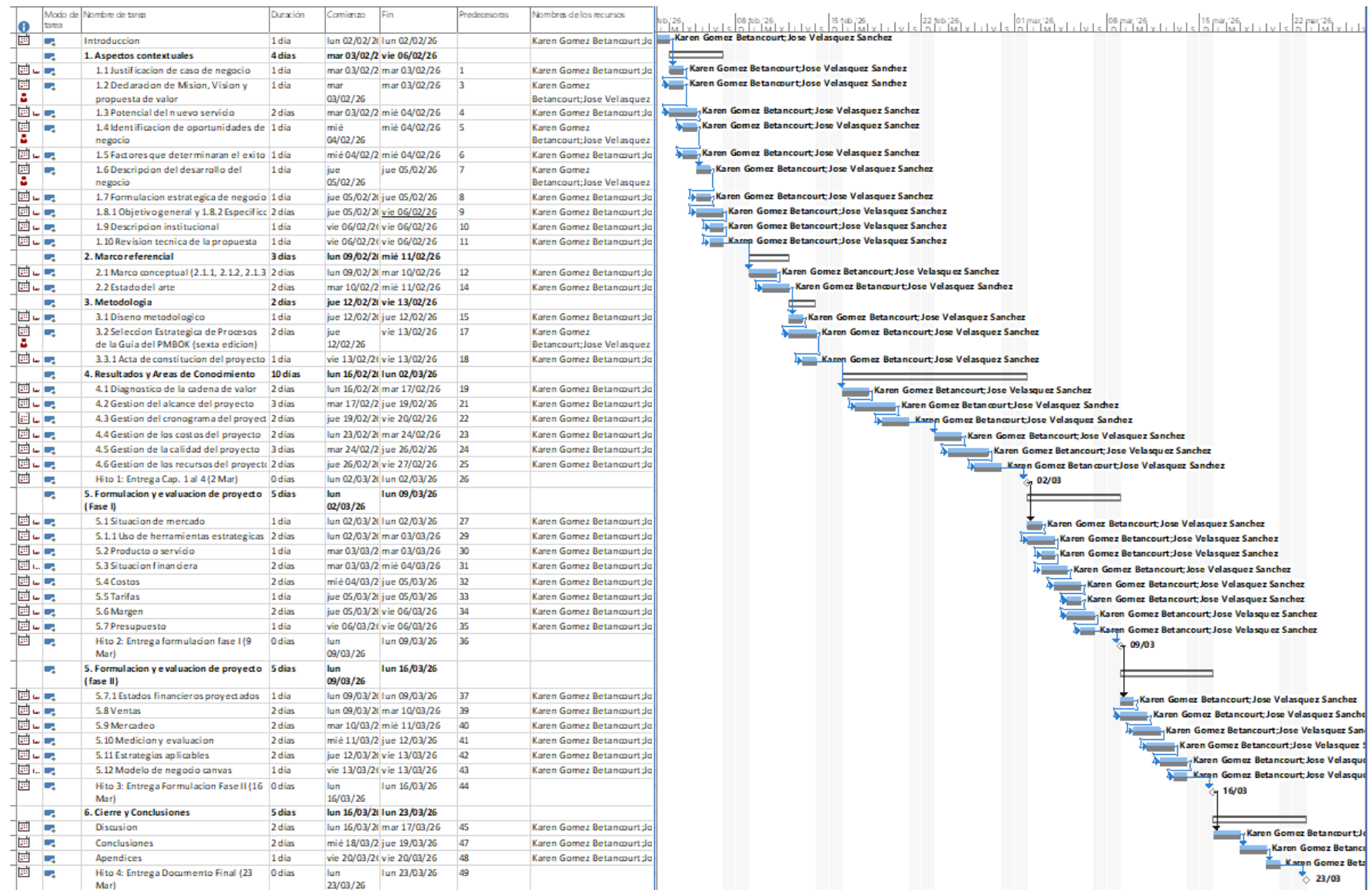
| Código | Paquete de Trabajo                                                                         | Descripción / Alcance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.1  | Diseño del organigrama funcional y definición de roles                                     | Elaboración del organigrama renovado con niveles jerárquicos corregidos (Asamblea General → Junta Directiva → Presidenta/Fiscal → Vicepresidenta → Secretaria/Tesorera) e incorporación del nuevo cargo propuesto de Jefa de Producción y Vivero.                                                                                            |
| 1.2.2  | Elaboración de la matriz RACI para entregables del proyecto                                | Asignación formal de responsabilidades para cada entregable del proyecto utilizando la metodología RACI (Responsable, Aprobador, Consultado, Informado) entre los tres roles clave: investigador, sponsor (presidenta) y director de trabajo de grado.                                                                                       |
| 1.2.3  | Desarrollo de los cinco planes de gestión (alcance, cronograma, costos, calidad, recursos) | Formulación detallada de cinco planes de gestión adaptados de la Guía del PMBOK® (sexta edición): (1) Alcance con EDT y criterios de aceptación, (2) Cronograma con 4 hitos en 7 semanas, (3) Costos con línea base de \$6.326.775, (4) Calidad con indicadores y métricas, (5) Recursos con perfiles y plan de personal.                    |
| 1.3    | Diseño de la hoja de ruta de implementación                                                | Elaboración de un documento estratégico que define la secuencia de fases, recursos, responsables e indicadores para la futura implementación de la cadena de valor optimizada, incluyendo la transición al vivero asociativo centralizado.                                                                                                   |
| 1.3.1  | Definición de las siete fases de implementación (F0 a F6)                                  | Estructuración secuencial de las fases: F0 Socialización y alistamiento (1 mes), F1 Diseño del vivero (1-2 meses), F2 Gestión de recursos y alianzas (3-6 meses), F3 Construcción y dotación (3-6 meses), F4 Estandarización y capacitación (2-3 meses), F5 Puesta en marcha piloto (6-12 meses), F6 Evaluación y consolidación (12+ meses). |

| Código | Paquete de Trabajo                                                        | Descripción / Alcance                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3.2  | Estimación de recursos, responsables y horizontes temporales por fase     | Para cada una de las 7 fases se identifican los recursos necesarios (humanos, financieros, institucionales), se asigna el responsable principal y los apoyos, y se estima el horizonte temporal de ejecución.                                                                                                               |
| 1.3.3  | Articulación con indicadores de seguimiento y metas de la cadena de valor | Vinculación de cada fase de la hoja de ruta con los indicadores de calidad definidos en el plan de gestión y con los indicadores financieros (VPN, TIR, B/C, PRI), de manera que la Fase 6 (Evaluación) contraste resultados reales contra proyecciones.                                                                    |
| 2      | Formulación y Evaluación Financiera                                       | Componente que desarrolla el modelo financiero completo del vivero asociativo centralizado, incluyendo la estructura de costos, proyecciones a 5 años, indicadores de viabilidad y la estrategia de comercialización.                                                                                                       |
| 2.1    | Estructuración de costos del vivero asociativo                            | Clasificación y estimación de todos los costos asociados al proyecto del vivero centralizado en tres categorías: pre-inversión (\$3.000.000), inversión fija (\$19.000.000) y capital de trabajo (\$3.000.000), totalizando \$25.000.000 COP.                                                                               |
| 2.1.1  | Estimación de pre-inversión, inversión fija y capital de trabajo          | Desglose detallado: pre-inversión (estudios técnicos \$800.000, diseño vivero \$1.200.000, trámites ICA \$1.000.000), inversión fija (adecuación del terreno, estructura, riego, camas, equipos, bioseguridad por \$19.000.000) y capital de trabajo (arriendo anticipado, servicios, insumos de arranque por \$3.000.000). |
| 2.1.2  | Determinación de costos fijos mensuales y costos variables unitarios      | Costos fijos mensuales de \$5.000.000 (arriendo, servicios, compensación jefa vivero, honorarios contables, mercadeo digital). Costo variable unitario de \$45.000 por orquídea (plántula, sustrato, fertilización, control fitosanitario, maceta, empaque, etiqueta QR).                                                   |

| Código | Paquete de Trabajo                                                                | Descripción / Alcance                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.3  | Cálculo del punto de equilibrio operativo                                         | Aplicación del modelo de punto de equilibrio: con PVP promedio ponderado de \$100.000 y CVU de \$45.000, el margen de contribución unitario es \$55.000 (55%). Punto de equilibrio = $\$5.000.000 / \$55.000 = 91$ unidades mensuales.    |
| 2.2    | Proyección financiera a cinco años                                                | Elaboración de los estados financieros proyectados a un horizonte de 5 años a precios corrientes, incorporando inflación del 6% anual y crecimiento real del 5% en volumen de ventas, partiendo de 1.560 unidades en el Año 1.            |
| 2.2.1  | Elaboración del balance general, estado de resultados y flujo de caja proyectados | Tres estados financieros proyectados a 5 años: balance general (activos crecen de \$25M a \$82.8M), estado de resultados (utilidad neta crece de \$4.4M a \$19.8M) y flujo de caja (positivo desde Año 1, sin apalancamiento financiero). |
| 2.2.2  | Cálculo de indicadores de viabilidad (VPN, TIR, B/C, PRI)                         | Cálculo con tasa de descuento del 15%: VPN = \$76.352.767 (positivo), TIR = 97.4% (supera tasa de descuento), B/C = 1,41 (\$4.05 adicionales por peso invertido), PRI = 1,17 años (Aproximadamente 1 año y 4 meses).                      |
| 2.2.3  | Análisis de sensibilidad por escenarios de precio y volumen                       | Evaluación de la robustez del modelo ante variaciones en las variables críticas: escenarios de reducción de precio de venta y de disminución del volumen de ventas proyectado, para determinar los umbrales de viabilidad del proyecto.   |
| 2.3    | Estrategia de comercialización y mercadeo                                         | Diseño del plan de mercadeo para la transición de un modelo de ventas pasivo (feria anual) a una comercialización activa y continua, con presupuesto anual de \$6.000.000 distribuido en tres líneas de acción.                           |

| Código | Paquete de Trabajo                                        | Descripción / Alcance                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3.1  | Diseño del presupuesto de mercadeo digital y material POP | Línea 1: Mercadeo digital (\$2.400.000/año) para pauta en Instagram, Facebook y WhatsApp Business. Línea 2: Material POP (\$2.600.000/año) con etiquetas ecológicas con código QR, bolsas institucionales y tarjetas de regalo.                                  |
| 2.3.2  | Plan de participación en ferias y relaciones públicas B2B | Línea 3: Relaciones públicas y ferias (\$1.000.000/año) para material publicitario (pendones, folletos), logística de participación en ferias regionales y la feria anual de Pitalito, y gestión de alianzas con organizadores de eventos.                       |
| 2.3.3  | Estrategia de desestacionalización de ventas              | Plan para reducir la dependencia de la feria anual (noviembre) mediante la apertura de canales permanentes: ventas a viveros municipales y regionales, pedidos corporativos para fechas especiales (mayo, septiembre) y comercio electrónico vía redes sociales. |
| 3      | Cierre y Transferencia                                    | Componente que asegura la socialización de resultados, la entrega formal de entregables a la asociación y la elaboración del documento final del trabajo de grado.                                                                                               |
| 3.1    | Socialización de resultados ante la asociación            | Presentación de los hallazgos del diagnóstico, los planes de gestión, el modelo financiero y la hoja de ruta ante la Asamblea General de Asociadas y la Junta Directiva, mediante sesión presencial con material de apoyo visual.                                |
| 3.2    | Entrega formal de entregables a la Junta Directiva        | Entrega oficial de los cinco entregables del proyecto (diagnóstico, manual de calidad, plan de recursos, hoja de ruta, análisis financiero) a la presidenta de la asociación, formalizada mediante el Acta de Conformidad y Validación.                          |

| Código | Paquete de Trabajo                                   | Descripción / Alcance                                                                                                                                                                                                             |
|--------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3    | Elaboración del documento final del trabajo de grado | Consolidación, revisión editorial y corrección de estilo del documento completo del trabajo de grado conforme a las normas APA 7 y los requisitos institucionales de la Universidad Santo Tomás para optar al título de Magíster. |

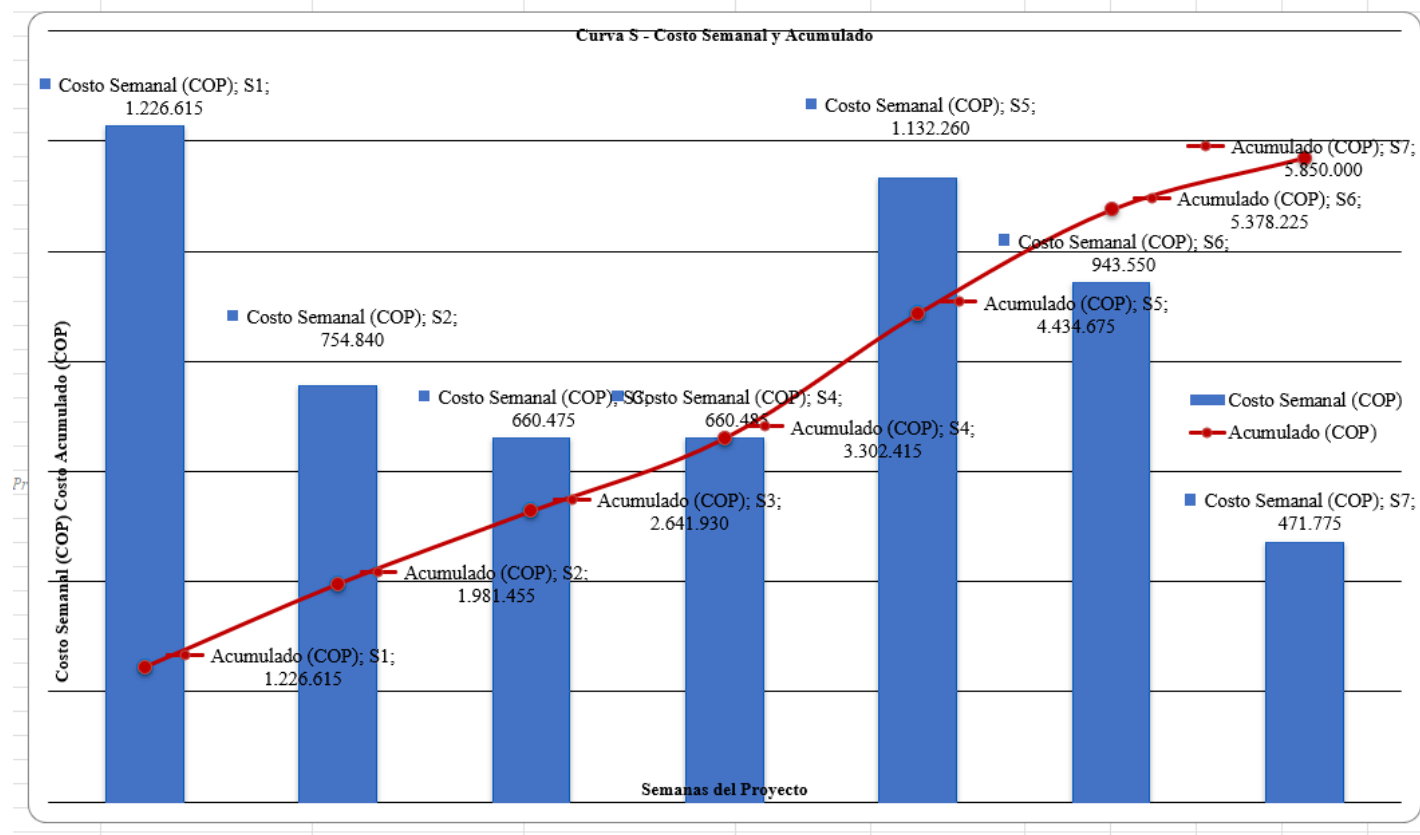
Apéndice F. *Project línea de base del proyecto*

## Apéndice G. Curva S

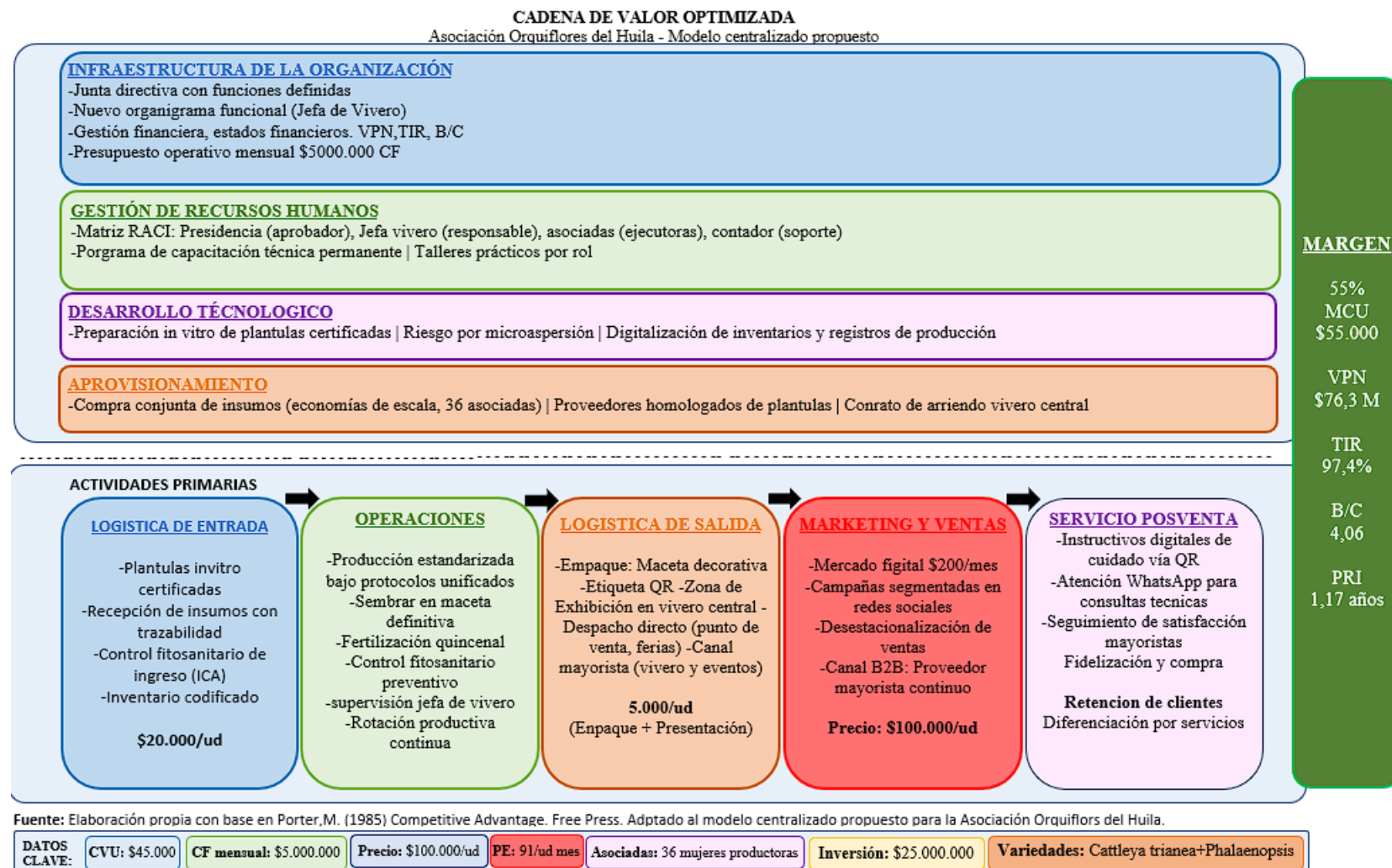
Curva S - Plan de Proyecto Cadena de Valor Orquiflores del Huila

Distribución de Costos y Valor Acumulado | Febrero - Marzo 2026

| Semana       | Periodo          | Costo Semanal (COP) | Acumulado (COP)  | % Semanal     | % Acumulado   |
|--------------|------------------|---------------------|------------------|---------------|---------------|
| S1           | 02 - 06 Feb 2026 | 1.226.615           | 1.226.615        | 21,0%         | 21,0%         |
| S2           | 09 - 13 Feb 2026 | 754.840             | 1.981.455        | 12,9%         | 33,9%         |
| S3           | 16 - 20 Feb 2026 | 660.475             | 2.641.930        | 11,3%         | 45,2%         |
| S4           | 23 - 27 Feb 2026 | 660.485             | 3.302.415        | 11,3%         | 56,5%         |
| S5           | 02 - 06 Mar 2026 | 1.132.260           | 4.434.675        | 19,4%         | 75,8%         |
| S6           | 09 - 13 Mar 2026 | 943.550             | 5.378.225        | 16,1%         | 91,9%         |
| S7           | 16 - 20 Mar 2026 | 471.775             | 5.850.000        | 8,1%          | 100,0%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>7 semanas</b> | <b>5.850.000</b>    | <b>5.850.000</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

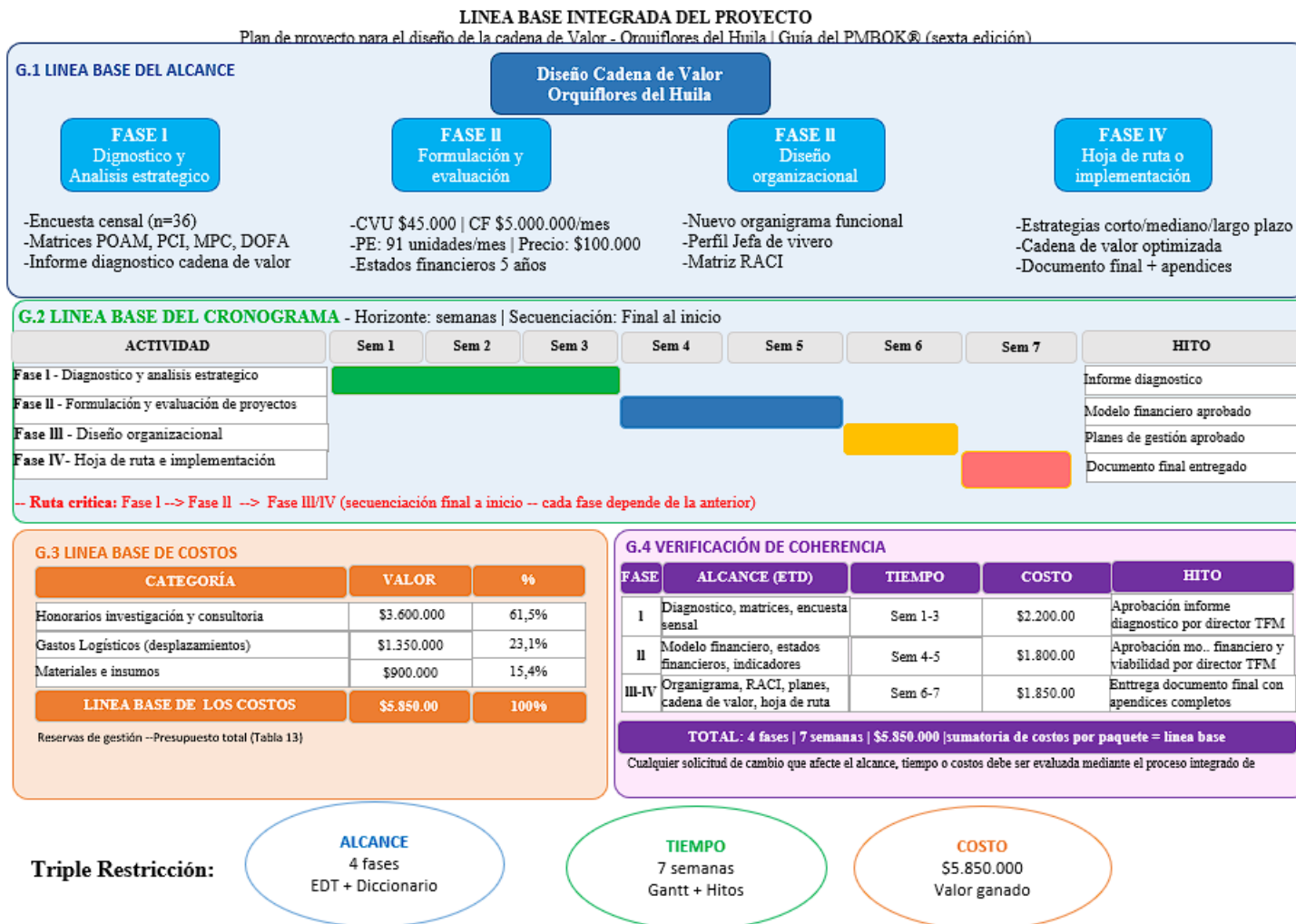


## Apéndice H. Cadena de valor optimizada





## Apéndice I. Línea Base Integrada



**Apéndice J. Planes de gestión**